

**PROPUESTA DE PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL ESTUDIO DE CASO:
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA ISABEL DEL MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS,
RISARALDA**

MARÍA ALEJANDRA GALVIS RODRIGUEZ

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL**

Pereira, 2018

**PROPUESTA DE PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL ESTUDIO DE CASO:
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA ISABEL DEL MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS,
RISARALDA**

MARIA ALEJANDRA GALVIS RODRÍGUEZ

Código: 1.088.013.794

**Trabajo de grado presentado para optar al título de:
Administrador Ambiental**

DIRECTOR: PhD. SAMUEL DARIO GUZMÁN LÓPEZ

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL
Pereira 2018**

CONTENIDO

1. RESUMEN	5
1.1. Abstrac.....	5
2. INTRODUCCIÓN.....	6
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
3.1. Problema.....	7
3.2. Descripción del problema.....	7
3.3. Pregunta de investigación.....	7
4. JUSTIFICACIÓN	8
5. OBJETIVOS.....	9
5.1. Objetivo General	9
5.2. Objetivos específicos	9
6. MARCO TEÓRICO.....	9
6.1. Marco contextual.....	9
6.2. Marco legal	14
6.3. Marco conceptual.....	17
7. METODOLOGÍA.....	22
7.1. Tipo de investigación	22
8. CAPITULO I. DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA INSTITUCIÓN Y SU RELACIÓN CON EL ENTORNO (OBJETIVO N°1)	24
9. CAPITULO II. IDENTIFICACIÓN CONFLICTOS Y POTENCIALIDADES EN PERSPECTIVA AMBIENTAL DE LA INSTITUCIÓN (OBJETIVO N°2)	30
10. CAPITULO III. LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA (OBJETIVO N°3)	37
11. ANÁLISIS DE RESULTADOS	42
12. CONCLUSIONES.....	45
13. BIBLIOGRAFÍA	46
14. ANEXOS	48

INDICE DE FIGURAS

Figura N°1. Municipio de Dosquebradas	11
Figura N°2. Mapa Cabecera Municipal Dosquebradas – Comunas	12
Figura N°3. Mapa Barrio Santa Isabel	13
Figura N°4. Microcuencas y Red Hídrica de Dosquebradas	25
Figura N°5. Ubicación Institución Educativa Santa Isabel	27
Figura N°6. Ubicación Institución Educativa Santa Isabel	28
Figura N°7. Encuesta dirigida a docentes	32
Figura N°8. Análisis Estructural	35
Figura N°9. Estructura del Modelo Pedagógico Institucional	38

INDICE DE TABLAS

Tabla N°1 Matriz de Planificación	23
Tabla N°2. Síntesis encuestas	32
Tabla N°3. Conflictos y Potencialidades	34

1. RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo establecer una propuesta de educación ambiental, cuya iniciativa era la inclusión de los actores sociales implicados, en búsqueda de la mejora de la situación ambiental actual de la institución, fortaleciendo así los procesos de liderazgo, trabajo en equipo y sensibilización de la comunidad educativa frente al cuidado del ambiente. En primer lugar, fue necesario realizar un diagnóstico de la situación actual de la institución, partiendo desde los procesos históricos de ocupación del territorio, con el fin de identificar los problemas ambientales y las potencialidades presentes en él.

En la segunda fase se desarrolla un análisis estructural a partir de la identificación de los problemas y potencialidades ambientales, para así plantear los lineamientos estratégicos de educación ambiental y dinamizar los procesos de aprendizaje de la comunidad educativa, generando un interés por la situación ambiental de la institución.

Finalmente, como resultados se obtuvo el reconocimiento de los aspectos claves a trabajar dentro de la propuesta del programa de educación ambiental, las falencias presentes y las mejoras que se identificaron desde la exposición de la idea del programa frente a los alumnos y docentes.

Palabras claves: ambiente, educación

ABSTRACT

The present project had as an objective to establish an environmental educational proposal which initiative was to include all related social actors in the search to better the current environmental situation of the institution, strengthening all the leadership process, team work and the educational community's sensibility regarding environmental care. In first place it was necessary to conduct a current diagnosis regarding the situation of the institution, starting from the historical process of territorial occupation and the need to identify those environmental problems and the potentials within it.

In the second phase we would develop a structural analysis leading from the identification of problems and environmental potentials to then set strategic guidelines in environmental education and streamline the learning process of the educative community, generating an interest for the current environmental situation of the institution.

Finally, as a result we recognized key aspects to develop and work on within a proposal in the environmental educational program, the current flaws and the improvements that were identified from the exhibition of the programs ideas to the students and teachers.

Key words: environment, education.

2. INTRODUCCIÓN

De acuerdo al Plan Nacional Decenal de Educación, el sistema educativo en Colombia ha estado en constante movimiento, durante las últimas dos décadas ha habido una transformación en cuanto a la inclusión y mayor acceso. Y no solo como una prioridad para mejorar la economía y la sociedad en el país, sino también como recurso para contrarrestar las problemáticas ambientales; en este punto es importante decir que la educación debe coincidir de forma directa con la temática ambiental ya que facilita la comprensión de las dinámicas y problemáticas ambientales existentes en la región, por esto es indispensable su inclusión en los planes de estudio de las instituciones.

Desde los años noventa se ha venido incorporando por parte de la Política Nacional Ambiental un componente educativo, desarrollando proyectos ambientales escolares, para integrar a la comunidad educativa, instituciones públicas y privadas en la búsqueda de soluciones y en la construcción de una sociedad ambientalmente amigable. La necesidad de una labor ambiental coordinada y reflexiva, involucra diversos actores que trabajan en conjunto con los planteles educativos.

Los procesos educativo-ambientales promueven la aplicación del conocimiento para la comprensión y transformación de las realidades de los estudiantes y contribuyen al fortalecimiento de las competencias científicas y ciudadanas, lo que favorece la pertinencia de los Proyectos Educativos Institucionales y, por ende, la calidad de la educación.¹

El planteamiento de la educación ambiental se basa en ejercicios pedagógicos colectivos que involucren los valores de cada actor social, con metodologías que exalten las capacidades del trabajo en equipo y con las cuales se puedan obtener los mejores resultados enfocados en la conciencia ambiental de cada individuo, para así explicar el respeto y la ética que debemos tener en relación con la naturaleza.

Por lo tanto, el presente trabajo tiene como propósito desarrollar un programa de educación ambiental por medio de actividades de aprendizaje y organización participativa en la Institución Educativa Santa Isabel en el municipio de Dosquebradas desde la visión del administrador ambiental y lo estipulado por la ley con la intención de dejarle a la institución el reconocimiento y revalorización de prácticas ambientales en espacios de constante interacción, transformación y aprendizaje.

¹ Ministerio de Educación Nacional

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1. PROBLEMA

La educación ambiental en Colombia no es un eje estructurante de las instituciones educativas, ejemplo de esto es la institución educativa Santa Isabel, pues en primera instancia no existe la documentación pertinente como soporte a planes y programas ambientales que hayan sido implementados con anterioridad y actualmente existe una programación por proyectos educativos donde son asignados profesores al azar o por su tema afín; esto deja como evidencia que la institución educativa en su ejercicio académico carece de lineamientos y estrategias de educación ambiental y a su vez, la escasa participación y conocimiento de la comunidad académica en temáticas ambientales.

3.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Según la Ley 115 de 1994, por la cual se expide la ley general de educación; la educación se define como un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes.

La Política Nacional de Educación Ambiental plantea como uno de sus objetivos específicos “promover el proceso de institucionalización de la educación ambiental y su incorporación en el desarrollo local, regional y nacional, desde los diversos contextos ambientales del país, desde sus realidades dinámicas, particulares, de participación y gestión, a partir de un trabajo coordinado entre las diferentes entidades y grupos de población, con responsabilidades en la problemática particular”

Se hacen evidentes las dificultades que tienen al momento de ejecutar las acciones ambientales en el contexto educativo. Uno de estas es la falta de organización que existe en las labores que llevan a cabo las instituciones, actores o grupos en la confluencia entre lo educativo y lo ambiental.

La educación ambiental debe ser transversal a los planes de estudio de todas las instituciones de educación básica y media. Entonces, la articulación de proyectos ambientales, permitiría un avance en la educación ambiental, desde una perspectiva más integradora y coordinada, orientando cada una de las actividades dentro del plantel.

Como lo dice el Artículo 4 de la Ley 1549 del 2012 “Corresponde al Ministerio de Educación, Ministerio de Ambiente y demás Ministerios asociados al desarrollo de la Política, así como a los departamentos, distritos, municipios, Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, y otros entes autónomos con competencias y responsabilidades en el tema, incluir dentro de los Planes de Desarrollo, e incorporar en sus presupuestos anuales, las partidas necesarias para la ejecución de planes, programas, proyectos y

acciones, encaminados al fortalecimiento de la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental”. Pero a pesar de la contextualización en un marco jurídico, no ha sido suficiente el esfuerzo del gobierno para promoverlo e implementarlo en las instituciones de educación básica primaria y bachiller, es por esto que los estudiantes no tienen conocimiento y no se interesan por ningún tipo de temática ambiental, ya que esta no está incluida en sus planes de estudio.

Sin embargo, se llevan a cabo algunas prácticas ambientales por medio del servicio social, como el reciclaje que después es vendido para obtener recursos para la institución, pero sin una debida organización. De esta forma, al identificar las debilidades, se tiene como punto de partida la planeación e incorporación de estrategias y acciones más adecuadas y eficientes para trabajar de manera coordinada con los diferentes actores en el desarrollo de la educación ambiental en la institución.

3.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo puede incorporarse la educación ambiental en el desarrollo de la Institución Educativa Santa Isabel?

4. JUSTIFICACIÓN

La pertinencia del administrador ambiental en este proceso como gestor del desarrollo frente a la educación ambiental, conlleva a abordar los contextos desde la visión interdisciplinaria con la implementación de metodologías adecuadas que permitan ser partícipe de las problemáticas ambientales locales, regionales y globales a partir de las competencias cognitivas, laborales y ciudadanas.

Por ende, para el desarrollo del trabajo en la institución educativa es necesario poner en práctica las habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes del administrador ambiental para articular el compromiso institucional con lo ambiental y con la normatividad vigente para así generar propuestas de educación ambiental en el currículo escolar.

Sumado a lo anterior, las personas encargadas del desarrollo de estas propuestas requieren formación en diferentes áreas del conocimiento, que permitan un proceso de gestión de la educación ambiental de forma exitosa, como, por ejemplo: trabajo en equipo, pedagogías activas, liderazgo, metodologías de trabajos ambientales, de educación ambiental, de trabajo comunitario, formulación, gestión y evaluación de proyectos, etc. A partir de este contexto de complejidades surge la necesidad de la formulación y diseño de herramientas de gestión integral de educación ambiental, como una necesidad de las instituciones, las comunidades académicas, el Ministerio de educación y las comunidades asentadas que son involucradas directa o indirectamente en el proceso.

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

Generar participativamente un programa de educación ambiental para la institución educativa Santa Isabel.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar la situación actual de la Institución y su relación con el entorno.
- Identificar conflictos y potencialidades en perspectiva ambiental de la Institución
- Diseñar lineamientos estratégicos de educación ambiental para la Institución Educativa

6. MARCO TEÓRICO

6.1. MARCO CONTEXTUAL

Dosquebradas emerge como asentamiento poblacional en el año 1844, y luego, como corregimiento especial de Santa Rosa de Cabal, gracias a su cercanía con Pereira, comienza a presentar una dinámica poblacional mayor que la de otros asentamientos del departamento y una creciente industrialización.²

Desde 1890, empezaron a llegar aquellos personajes o familias antioqueñas que contribuyeron al desenvolvimiento y desarrollo de esta naciente ciudadela. Para el año 1899, el corregimiento de Dosquebradas, ya daba cuenta de una dinámica poblacional que lo proyectaba como escenario de desarrollo futuro.³

Ya para 1900, el movimiento era más acelerado y empiezan a surgir caminos o vías de comunicación, la arriería y el comercio crecían con la intercomunicación entre Cartago, Pereira, Santa Rosa de Cabal y Manizales.⁴

El corregimiento de Dosquebradas, era motivo de graves disgustos para Santa Rosa de Cabal y Pereira en el año 1936. En este mismo año los representantes de Pereira, presentaron ante la Honorable Asamblea de Caldas, un proyecto de ordenanza para que el corregimiento fuera anexado al municipio de Pereira.⁵

² Taller Metropolitano de Planificación. Hacia una Estrategia para la Reconstrucción de Dosquebradas. 1992.

³ ALZATE, Guillermo. Monografía Municipio de Dosquebradas. 1986

⁴ Ibid.; p21

⁵ Ibid. p 23

Mediante el proyecto de Ordenanza N° 28 de noviembre de 1959, “se provee el fomento del corregimiento de Dosquebradas en el municipio de Santa Rosa de Cabal, para darle funciones y propender el adelanto del corregimiento.”⁶

Durante el proceso de urbanización también se fueron asentando poco a poco varias industrias nacionales, gracias a la ubicación estratégica del municipio, por los bajos precios de la tierra y porque no existían cobros tributarios por parte de la administración municipal. Este hecho originó movimientos migratorios desde la ruralidad al centro del corregimiento y migración de otros departamentos, que veían en el municipio la oportunidad para realizar sus proyectos de vida.

Estos grandes movimientos migratorios trajeron como consecuencia la aparición de varios conglomerados urbanos. Es así como entre 1.961 y 1.964 se construyen los barrios Santa Teresita, Los Naranjos, La Castellana, Buenos Aires y Guadalupe, todos ellos sin la asesoría de ninguna entidad estatal de planeación, pero si bajo los criterios de urbanizadores privados como Jaime Giraldo y Evencio Cardona.⁷

Fue así como en 1972, se erigió en el décimo cuarto municipio de Risaralda mediante ordenanza 012 de la Asamblea de Risaralda.⁸ El nombre del municipio tiene su origen en la confluencia de dos afluentes, las quebradas Aguazul y La Chillonera que unen sus aguas en el sector del Bosque.⁹

El municipio de Dosquebradas hace parte del centro occidente de la región Andina, está atravesado por la Troncal de occidente, lo que le da una ubicación estratégica por ser un punto de paso obligatorio entre los departamentos del Valle, Antioquia, Quindío y Caldas. Del Nororiente al Suroccidente está irrigado por la quebrada Dosquebradas, que desemboca en el río Otún. Quince de sus afluentes atraviesan el valle en toda su extensión.

10

El continuo desplazamiento hacia la zona urbana de la población propia, sumada a la procedente de Pereira y de otras partes del departamento, que veían en Dosquebradas la posibilidad para adquirir vivienda, generó un acelerado aumento de sus habitantes, alcanzando para los años 1985 y 1991, un índice de crecimiento de 6.1%. Este hecho motivó la construcción de numerosos asentamientos, ubicados sin ninguna interacción funcional entre ellos. Así podemos observar como en la zona urbana de Dosquebradas, no se han desarrollado plenamente las condiciones propias de ciudad, a pesar de contar con una considerable población, que se ve obligada a resolver algunas de sus necesidades, incluso parte de sus servicios públicos en los municipios vecinos.

⁶ Ibid. p 25

⁷ Plan de desarrollo del municipio de Dosquebradas, 2001-2004

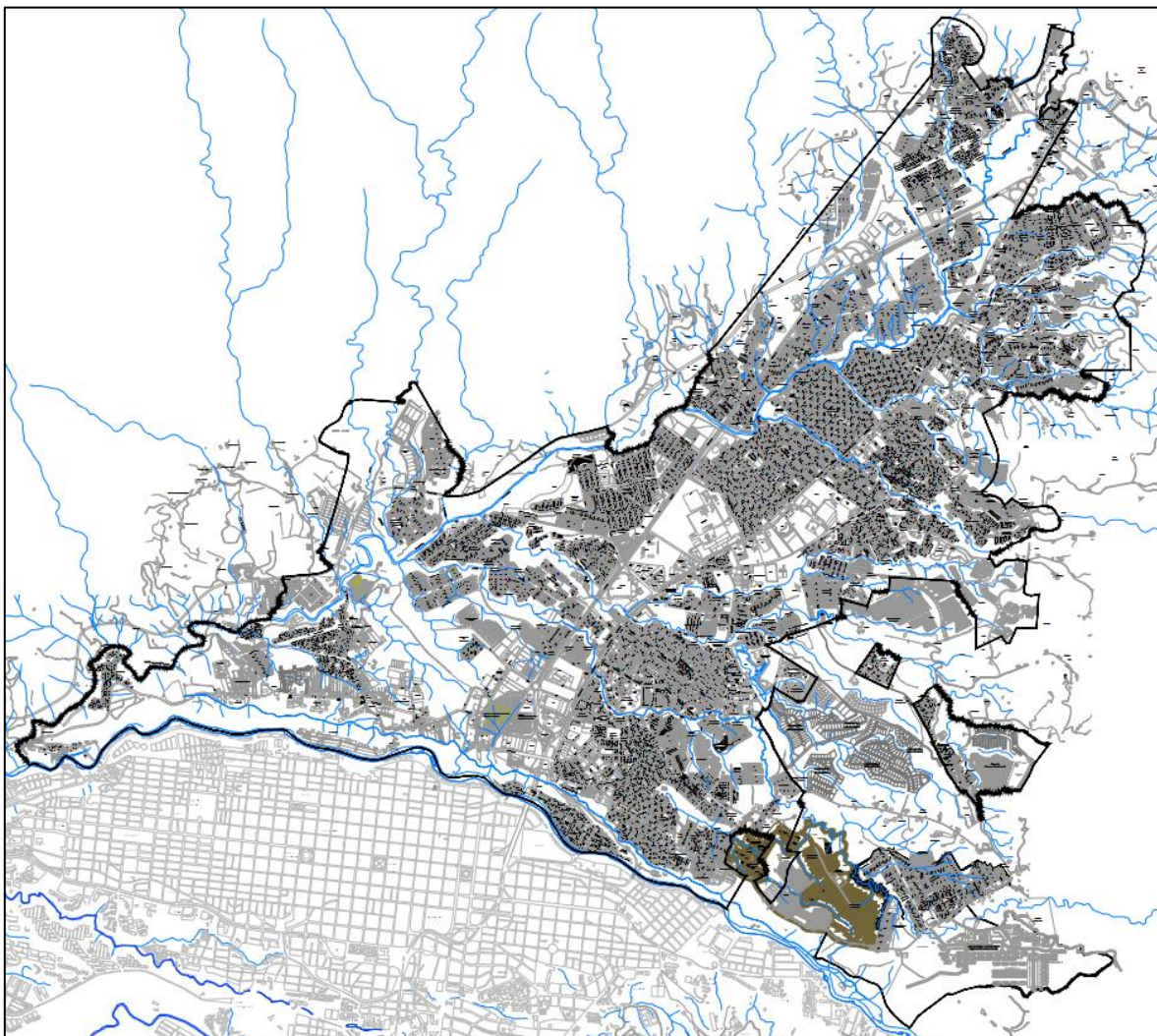
⁸ Ibid.

⁹ Ibid., p.

¹⁰ Taller Metropolitano de Planificación. Hacia una Estrategia para la Reconstrucción de Dosquebradas. 1992

A través de la ordenanza 001 de diciembre 15 de 1991, Dosquebradas y Pereira conformaron el Área Metropolitana Centro Occidente.

Figura N°1 Municipio de Dosquebradas



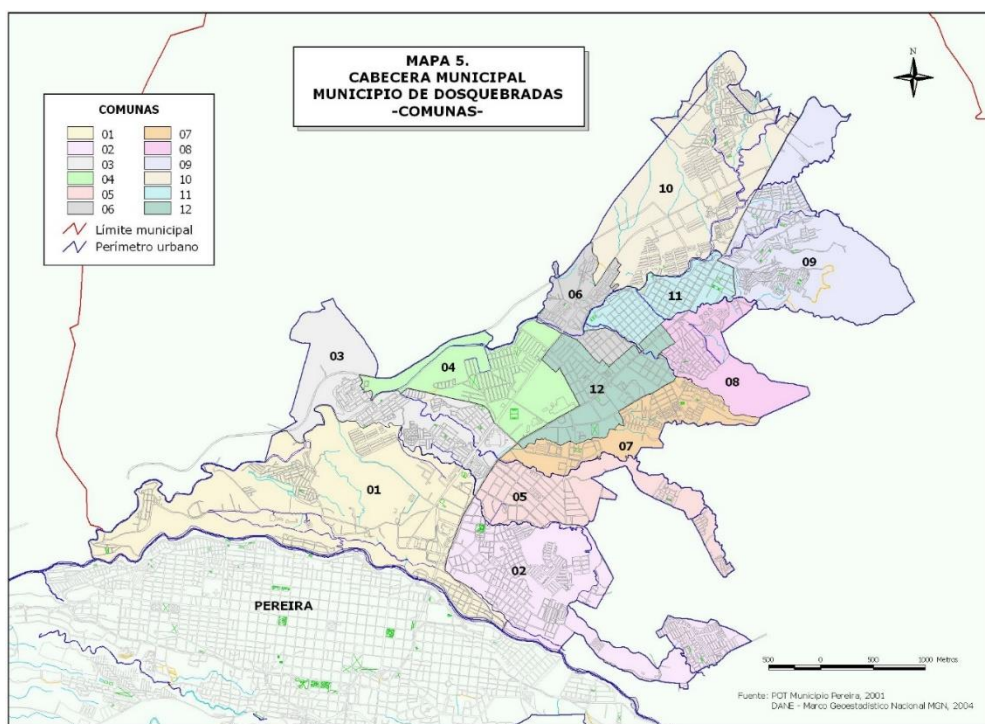
Fuente: Secretaria de Planeación de Dosquebradas (2016)

Así mismo, mediante el artículo 18 del Acuerdo N° 014 del 29 de junio de 2000, y desarrollada en el Componente Urbano del Plan Dosquebradas fue dividida en 12 comunas:

1. Mirador del Río
2. Circunvalar de Dosquebradas
3. Colina Campestre
4. Ciudadela Santa Isabel
5. Lagos de la Pradera
6. Playa Rica
7. Los Molinos
8. Nuestra señora de Chiquinquirá

9. Manuel Elkin Patarroyo
10. Estación Gutiérrez
11. Los Fundadores
12. Nuestra Señora de Guadalupe

Figura N°2 Mapa Cabecera Municipal Dosquebradas - Comunas



Fuente: Secretaría de Planeación de Dosquebradas, tomado de POT Municipio Pereira (2001)

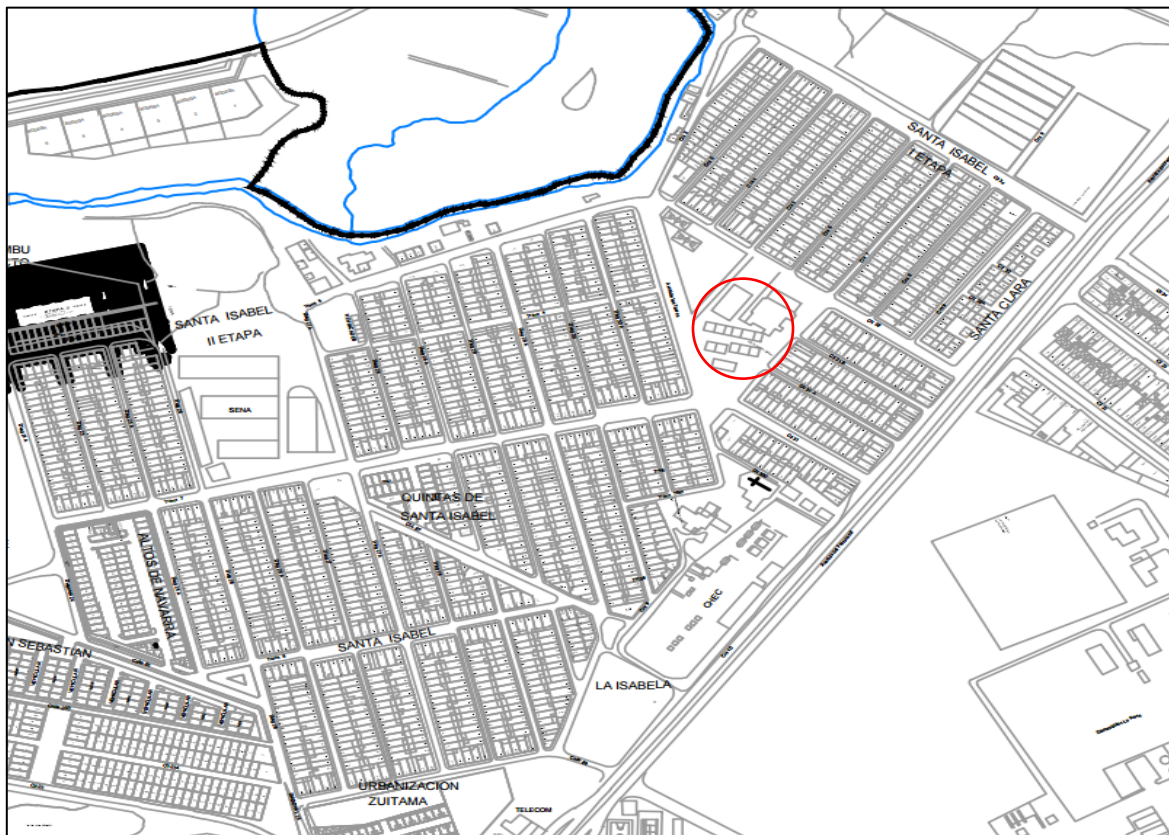
Para el desarrollo de este trabajo, se hablará específicamente de la comuna N° 4, donde se encuentra ubicado el barrio Santa Isabel, siendo este el asentamiento urbano y humano más grande de la comuna, por la ubicación y el estar allí la sede del SENA INDUSTRIAL, su nombre resalta al momento de orientarse.

Se construyeron 1.400 viviendas entre los años de 1974 y 1982, lo que hoy en día se denomina como viviendas de interés social, pero que en aquel tiempo se llamaban viviendas populares o barrios populares. Estas viviendas fueron compradas por las familias de “clase media” que a partir de la crítica situación económica, política y social que afrontaba el país, la clase media se convirtió en clase baja. Los campesinos que sobrevivían de la producción del campo y quienes eran dueños de tierras rurales, vendieron su terreno y compraron las viviendas en Santa Isabel, convirtiéndose en parte del grupo de desempleados del país (El Diario, 2009).

El barrio que lleva por nombre Lucitania, en principio fue un asentamiento informal alrededor de la quebrada que fue tomando forma con el pasar de los años, pero dentro del mismo existen problemáticas sociales que han afectado al barrio Santa Isabel. Sumado a esto, el

paso de la quebrada Dosquebradas, que recorre todo el barrio con altos niveles de contaminación ha afectado sobre todo a las calles cercanas a esta.

Figura N°3 Mapa Barrio Santa Isabel- Ubicación Institución Educativa



Fuente: Secretaria de Planeación de Dosquebradas (2016)

6.2. MARCO LEGAL

Ley o Política	Principios de Educación Ambiental
Código nacional de los recursos naturales renovables y de protección del medio ambiente. (1974)	Comprende las disposiciones relacionadas con la Educación Ambiental para el sector formal. Conllevó a que el enfoque dado a lo ambiental incidiera prioritariamente en el estudio de la ecología, sin profundizar en los aspectos sociales y culturales.
La Constitución Política de Colombia de 1991	Título II capítulo 3 “De los derechos colectivos y del ambiente. En lo referente al ambiente y al manejo de los recursos naturales, sus mandatos fueron reglamentados en la ley 99 de 1993. Por medio de esta ley se creó el Ministerio del Medio Ambiente, se reordenó el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organizó el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y otras disposiciones.
LEY 99 DE 1993: Se transcriben los artículos relacionados con educación ambiental:	Artículo 31: Funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales Numeral 3: promover y desarrollar la participación comunitaria en actividades y programas de protección ambiental, de desarrollo sostenible y de manejo adecuado de los recursos naturales renovables; y numeral 8: asesorar a las entidades territoriales en la formulación de planes de educación ambiental formal y ejecutar programas de educación ambiental no formal, conforme a las directrices de la política nacional.
	Artículo 102: Del servicio ambiental: Un 20% de los bachilleres seleccionados para prestar Servicio Militar Obligatorio, prestarán servicio ambiental, preferiblemente entre quienes acrediten capacitación en las áreas de que se trata esta ley.
Ley 115 de 1994: De la ley General de Educación: Se transcriben los artículos relacionados con educación ambiental:	Artículo 5: Fines de la Educación. Numeral 10: “La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la nacional”.

	<p>Artículo 14: Enseñanza obligatoria, literal c. “La enseñanza obligatoria de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Constitución Política”.</p>
	<p>Artículo 16: Objetivos específicos de la educación preescolar. Literal g: “el estímulo a la curiosidad para observar y explorar el medio natural, familiar y social”.</p>
	<p>Artículo 21: Objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de primaria. Literal h: “la valoración de la higiene y la salud del propio cuerpo y la formación para la protección de la naturaleza y el ambiente”</p>
	<p>Artículo 22: Objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de secundaria. Literal e: “el desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente”</p>
	<p>Artículo 30: Objetivos específicos de la educación media académica. Literal b: “la profundización en conocimientos avanzados de las ciencias naturales”</p>
	<p>Artículo 32: Educación media técnica “está dirigida a la formación calificada en especialidades como: agropecuaria, comercio, finanzas, administración, ecología, medio ambiente, industria, informática, minería, salud, recreación, turismo, deporte y las demás que requiera el sector productivo y de servicios”</p>
	<p>Artículo 73: Proyecto Educativo Institucional P.E.I. “Con el fin de lograr la formación integral del educando, cada establecimiento educativo deberá elaborar y poner en práctica un Proyecto Educativo Institucional en el que especifiquen entre otros aspectos, los principios y fines del establecimiento, los recursos docentes y didácticos disponibles y necesarios, la estrategia pedagógica, el reglamento para los docentes y estudiantes y el sistema de gestión, todo ello encaminado a cumplir con las disposiciones de la presente ley y sus reglamentos”.</p>

	<p>El Decreto 1860 de 1994 reglamenta parcialmente la ley 115 en los aspectos pedagógicos y organizativos generales, entre ellos el PEI, se especifica su articulación con el PRAE en los capítulos “El Proyecto Educativo Institucional”, “El Gobierno escolar y la organización institucional” y orientaciones curriculares.</p>
<p>Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental - CIEA- en Pereira: Comité Municipal de Educación Ambiental – COMEDA. 1998</p>	<p>Su principal función ha sido la de orientar, asesorar, incorporar, gestionar, diagnosticar coordinadamente las acciones intersectoriales e interinstitucionales en materia de educación ambiental y que sean convenientes para el municipio. De este proceso nació el PLAN QUINCENAL DE EDUCACION AMBIENTAL que posteriormente se articuló al PLAN DECENAL, en lo referente a la competencia en el tema ambiental en los centros educativos públicos y privados.</p>
<p>Política Nacional de Educación Ambiental 2002</p>	<p>Resultado del esfuerzo conjunto entre el Ministerio del Medio Ambiente y Educación Nacional en el proceso de construcción de una propuesta Nacional de Educación Ambiental, para el sector forma, no formal e informal en el marco del fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental - SINA-</p>
<p>Plan Decenal de Educación Ambiental 2005-2014</p>	<p>El Plan Decenal de Educación Ambiental tiene como objetivo la formación y fortalecimiento de la cultura ambiental en los procesos de integración territorial, institucional, comunitaria y económica bajo los principios del desarrollo sostenible en concordancia con las políticas nacionales, internacionales, planes de ordenamiento territorial y planes de desarrollo.</p>

6.3. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Las acciones educativas para implementar y fortalecer la educación ambiental a través de programas y proyectos, se ven reflejadas en la gestión ambiental para transversalizar la educación en el currículum de cada plantel educativo, entonces es necesario entender que la gestión ambiental es ese proceso que está dado por la participación de los diferentes actores en el estudio y la solución de la problemática ambiental percibida por los problemas de carácter ambiental; con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, entendido éste como *“Aquel que le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades y su patrimonio biofísico y cultural, garantizando su permanencia en el tiempo y en el espacio”* ((DAMA, 2004) citado por (Sánchez,2014)

La gestión ambiental reconoce la satisfacción de las necesidades sociales y el equilibrio natural como una prioridad, para asumir las normas y leyes vinculadas a la legislación colombiana a nivel nacional, regional y local como parte del ámbito estructural, con el fin de brindar técnicas e instrumentos para la adecuada toma de decisiones o mediar ante posibles conflictos de interés entre actores involucrados.

Pero, como lo menciona Leonel Vega (2001), *“la respuesta a la problemática de la gestión ambiental, antes de requerir sofisticadas soluciones de tipo científico y tecnológico, requiere soluciones de gestión, específicamente de organización y métodos, que permitan un fortalecimiento institucional efectivo a través de un reordenamiento conceptual, funcional, organizacional y procedimental de las organizaciones sociales”*.

Entonces es importante tener en cuenta que los procesos dinámicos que confluyen en la gestión ambiental deben ser efectivos y complementarse con lo social, desde el punto de vista de la educación hay que destacar que estos procesos juegan un papel muy importante.

Cabe aclarar que la gestión ambiental parte de un enfoque interdisciplinario, en el que es importante el desarrollo de acciones de tipo racional en los procesos de decisión relacionados con la conservación, mitigación, protección y mejora del medio ambiente, de forma política, administrativa, educativa y ecológica.

La interdisciplina, incorpora los resultados de las diversas disciplinas, tomándolas de los diferentes esquemas conceptuales de análisis, sometiéndolas a comparación y enjuiciamiento y, finalmente, integrándolas. (Tamayo, 2011)

La interdisciplina juega un papel muy importante en la gestión ambiental, como oportunidad de enlazar la producción de nuevos y diferentes conocimientos y lineamientos de políticas educativas más acordes a las condiciones de la actualidad.

“En este proceso, la escuela debe posibilitar la práctica de la interdisciplina, entendida como la integración de las diversas disciplinas en torno de un propósito común: la interpretación

de un problema concreto. Para esto, se buscan explicaciones y alternativas de solución, se plantean y responden preguntas, se interpreta y argumenta y se escribe la síntesis, con lo que se fortalece el pensamiento sistémico y se hacen más significativos los conocimientos” (Ministerio de Educación Nacional, 2005)

Es importante resaltar que para una educación de calidad es indispensable una buena gestión, pero su relación puede ser inversa, porque la educación es una de las estrategias utilizadas en la gestión ambiental, entonces se retroalimenta el concepto desde diferentes puntos de vista y en la forma en la que se vaya a trabajar.

En este caso lo que se direcciona con la gestión ambiental es el programa de educación que se desee formular e implementar para el tema de sensibilización y cultura ambiental (conciencia ambiental, conocimiento ecológico, actitudes y valores, compromiso de acciones y responsabilidades con el fin de un uso racional de los recursos y por ende lograr un desarrollo sostenible).

Ahora bien, entendemos la educación como *“un proceso de formación permanente, personal cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes”* (Ministerio de Educación, 2016).

La idea de educación que se desarrolla a lo largo de toda la vida es un proceso continuo que acompaña y atraviesa la vida de las personas en sociedad, que se desarrolla en distintos ámbitos y relaciones sociales, más allá de las instituciones escolares y académicas, específicamente dedicadas a la enseñanza. (Batista, 2006)

La educación es el pilar de sobrevivencia de todo ser humano, por eso es importante que sea de calidad y de forma permanente, porque cuando se habla del proceso educativo se deben tener claras todas sus dimensiones, en cuanto a la necesidad de aprendizaje y enseñanza. Esto implica trascender de la visión típica de educación como requisito o deber, hacia un compromiso y una actitud de parte del educador que involucre tanto la formación ética como la democrática y una nueva visión frente a la vida misma.

Por educación se entiende un proceso de desarrollo socio-cultural continuo de las capacidades que las personas en sociedad deben generar y que se realiza tanto dentro como fuera de su entorno, a lo largo de toda la vida. La educación implica impulsar las destrezas y las estructuras cognitivas, que permiten que los estímulos sensoriales y la percepción del mundo-realidad se conviertan de información significativa, en conocimientos de su construcción y reconstrucción, así como en valores, costumbres, que determinan nuestros comportamientos o formas de actuar (Álvarez, 2003 citado por Roger Martínez, 2010)

La educación es un factor (o agente) fundamental del desarrollo individual y social y, por ende, es un derecho irrenunciable, pues es en buena medida a través de ella como el ser

humano se hace propiamente tal y las sociedades avanzan hacia formas más desarrolladas de organización (Catalina Turbay, 2000)

El Plan Educativo Nacional (UNAM, 2012) menciona que *“la educación es uno de los factores que más influye en el avance y progreso de personas y sociedades. Además de proveer conocimientos, la educación enriquece la cultura, el espíritu, los valores y todo aquello que nos caracteriza como seres humanos y siempre ha sido importante para el desarrollo, pero ha adquirido mayor relevancia en el mundo de hoy que vive profundas transformaciones, motivadas en parte por el vertiginoso avance de la ciencia y sus aplicaciones, así como por el no menos acelerado desarrollo de los medios y las tecnologías de la información”*.

En una educación de calidad se busca la construcción de un pensamiento integral, para así comprender las dinámicas sociales y sus problemáticas y tener la capacidad de solución de las mismas. Es importante porque relaciona la convivencia, con los conocimientos y el ser y se adquieren actitudes y aptitudes que permiten desempeñarse en el campo personal, profesional y laboral.

Así pues, hablando de una educación de calidad, es importante resaltar la dimensión ambiental dentro de esta. El ejercicio de la educación ambiental se ve inmerso en varios paradigmas, representados en diferentes teorías, tanto de la educación, como la transversalización de la misma y una formación integral.

La educación ambiental es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su ambiente, aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y, también, la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros. (Congreso de Moscú, 1987 citado por Roger Martínez, 2010)

La UNESCO (1980), planteó los siguientes objetivos de la educación ambiental:

- a. Comprender la naturaleza compleja del ambiente resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales y culturales.
- b. Percibir la importancia del ambiente en las actividades de desarrollo económico, social y cultural.
- c. Mostrar las interdependencias económicas, políticas y ecológicas del mundo moderno en el que las decisiones y los comportamientos de todos los países pueden tener consecuencias de alcance internacional.
- d. Comprender la relación entre los factores físicos, biológicos y socioeconómicos del ambiente, así como su evolución y su modificación en el tiempo.

El ejercicio de la educación ambiental, no solo requiere de elementos metodológicos, sino también de criterios de interpretación de la problemática ambiental y saber transmitirlos a la comunidad educativa, ya que es proceso de desarrollo socio-cultural relacionado

con capacidades que las personas deben generar y que se realiza tanto dentro como fuera de su entorno, a lo largo de toda la vida.

La educación ambiental debe ser un proceso que genere aprendizajes mediante la construcción y reconstrucción de conocimientos, como resultado del estudio de las complejas interacciones sociedad-ambiente, lo que ha de generar conciencia en la ciudadanía de su papel como parte integrante de la naturaleza, para que desarrollen nuevas relaciones, sentires, actitudes, conductas y comportamientos hacia ella. Pero, también, debe llevarnos a reflexionar, a cuestionar y a valorar los estilos de desarrollo y de progreso convencional, que se basan en la degradación de las aguas, de la tierra, del aire y no resuelve los problemas sociales (pobreza, miseria, concentración de riquezas, violencia y otras) (Martínez, 2007 citado por Roger Martínez, 2010)

Esto se enmarca en un proceso pedagógico integral, transversal, ligado a la práctica social, a la construcción de un conocimiento dinámico y no estático, que debe construirse y retroalimentarse todos los días, en todo momento, para asumir una nueva postura frente al mundo y a nosotros mismos como parte de la solución de diferentes problemas.

Un tema transversal concreto de la educación ambiental, son los contenidos educativos que forman parte de las áreas del currículo; los cuales se refieren a actitudes y valores, hacia la vida cotidiana, la realidad y la problemática socio-ambiental. Esta opción se inscribe dentro de la concepción constructivista del proceso educativo, al permitir al sujeto en situación de aprendizaje, la construcción de un conocimiento que implica un significado real en su vida. (Roger Martínez, 2010)

Para abordar la transversalidad de la educación ambiental se debe tener clara la capacidad del receptor, considerando sus conocimientos, intereses, valores y oportunidades. Y así mismo, es indispensable introducir temas afines con la calidad de vida y el entorno, ya que, con base en esto, el resultado es un reconocimiento del impacto en el ambiente donde relacionan los integrantes de la sociedad.

Como lo expone William Avendaño, (2012) *“para llevar a cabo el desarrollo y posterior cumplimiento de estos retos, se hace necesario un apoyo certero y enfocado por parte de las entidades educativas y universidades, que pueden materializarse con el avance de proyectos creativos usados como herramienta en las mismas prácticas educativas, para la elaboración de condiciones sociales positivas en su entorno actual”*.

La educación ambiental, no es otra cosa que una educación de calidad, que nos forme para convivir armónicamente con el territorio del cual somos parte, no puede dirigirse de manera exclusiva a uno o a unos pocos actores y sectores sociales, sino que debe llegar, de una u otra manera, a todos los responsables tanto de la firmeza de los clavos, como de tejer relaciones de comunicación entre unos y otros. (Gustavo Wilches-Chaux, 2006)

Herramientas como los Proyectos Ambientales Escolares y Programas de Educación Ambiental, permiten la incorporación de la dimensión ambiental en los currículos de las instituciones educativas, fomentan la aplicación de estrategias de comunicación y de investigación de la realidad de la comunidad y el diseño de lineamientos estratégicos de gestión para el apoderamiento de las soluciones a las problemáticas ambientales.

La educación ambiental en la escuela debe conectar o integrar la nueva conciencia sobre lo ambiental con las corrientes de renovación pedagógica y de las didácticas específicas. Para lograr tal integración es necesario elaborar propuestas de conocimiento escolar que integren una ética ambiental con una visión global del mundo que superen los contenidos disciplinares. Debatir teóricamente sobre los modelos didácticos más adecuados para la práctica de la educación ambiental. (Elsa R. de Moreno, s/f)

La educación se convierte entonces en herramienta para la co-evolución o evolución conjunta entre los seres humanos y el territorio del cual formamos parte. Uno de los mayores retos que tiene la educación ambiental por delante, es construir en el nivel local ejemplos concretos y tangibles de que la sostenibilidad (con todas sus dimensiones interactuando) sí es posible: ayudarnos a entender y a apropiarnos de las estrategias de la vida, para ponernos efectivamente al servicio de la vida. (Gustavo Wilches-Chaux, 2006)

7. METODOLOGÍA

El proceso metodológico del presente proyecto de grado se basa en la Investigación Proyectiva, *“Consiste en la elaboración de una propuesta, un plan, un programa o un modelo, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, o de una institución, o de una región geográfica, en un área particular del conocimiento, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y de las tendencias futuras, es decir, **con base en los resultados de un proceso investigativo**”*. (Hurtado, J. 2008).

La metodología se rige por las siguientes fases:

- a. Desarrollar la justificación y plantear los objetivos**
- b. Desarrollar el marco teórico**
- c. Precisar los lineamientos metodológicos**
 - Definición del evento a modificar y los procesos explicativos o generadores
 - Seleccionar el diseño de investigación
 - Describir y seleccionar las unidades de estudio
 - Seleccionar las técnicas y construir los instrumentos de recolección de datos
- d. Recoger los datos**
- e. Analizar, integrar y presentar los resultados.**

Cabe anotar, que es adecuado adaptar actividades, técnicas y/o herramientas de las diferentes metodologías de planeación para el desarrollo de este proceso, y así lograr que se lleve a cabo de forma eficiente.

Así pues, para darle cumplimiento al proceso metodológico, fueron utilizadas diferentes herramientas y procesos que se evidencian en la siguiente matriz de planificación:

Tabla N°1 Matriz de Planificación

Matriz de Planificación					
Objetivos Específicos	Actividades	Resultados	Responsables	Indicador	Método
Diagnosticar la situación actual de la Institución y su relación con el entorno.	Revisión de información secundaria	Barrios influenciados por la institución, población, inexistencia del PRAES	María Alejandra Galvis	Diagnostico	Información documental
	Revisión de antecedentes	No existe documentación soporte de trabajos o proyectos ambientales y de educación ambiental en la institución	María Alejandra Galvis	Diagnostico	Información documental
	Reunión con las directivas de la institución	Aprobación del programa de educación ambiental para la institución y trabajo conjunto con el profesor encargado del proyecto ambiental	María Alejandra Galvis, Sandra Lucia Naranjo(Coord), Robinson Orozco (Rector)	Tres reuniones efectuadas	Reunión de trabajo
Identificar conflictos y potencialidades en perspectiva ambiental de la Institución	Priorización de conflictos y potencialidades	Listado de conflictos y potencialidades	María Alejandra Galvis	Conflictos y potencialidades priorizados	Análisis multicriterio
	Reunión con docentes encargados del proyecto ambiental	Realización de encuestas a los docentes, toma de información, sistematización de información	María Alejandra Galvis, Juan Felipe Álvarez, Judy Cecilia Díaz	Encuestas ejecutadas y tabuladas	Investigación cualitativa
	Conformación del grupo focal de estudiantes	Grupo seleccionado y convocado	María Alejandra Galvis, Juan Felipe Álvarez, Judy Cecilia Díaz	20 estudiantes seleccionados	Selección aleatoria
	Realización de encuestas a estudiantes	Alternativas de solución y potenciación	María Alejandra Galvis, Juan Felipe Álvarez, Judy Cecilia Díaz	Encuestas efectuadas y tabuladas	Investigación cualitativa
	Síntesis de conflictos y potencialidades	Objetivo específico dos construido	María Alejandra Galvis	Objetivo redactado	Redacción de texto
Diseñar lineamientos estratégicos de educación ambiental para la Institución Educativa.	Generación de propuestas por parte de la comunidad académica	Líneas estratégicas generales	María Alejandra Galvis-Samuel Guzmán López Juan Felipe Álvarez	Formulación de lineamientos estratégicos	Planeación estratégica
	Talleres sobre lineamientos estratégicos	Estrategias convenidas			
	Diseño de estrategias	Estrategias seleccionadas			

Fuente: Elaboración propia

8. CAPITULO I.

8.1. DIAGNÓSTICO LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA INSTITUCIÓN Y SU RELACIÓN CON EL ENTORNO.

8.1.1. DIAGNÓSTICO

“Dosquebradas, está ubicado sobre la vertiente Occidental de la cordillera Central, localizada entre 4° 45' y 4° 51' latitud Norte; y 75° 30' y 75° 45' longitud Oeste del meridiano 0° de Greenwich, a una altura media de 1.400 metros sobre el nivel del mar; su índice de densidad poblacional, 2.464,23 Kms2 por habitante, es el más alto del departamento”. Plan de desarrollo municipio de Dosquebradas 2001-2004

La cuenca de la quebrada Dosquebradas presenta una alta intervención humana debida en gran parte a la zona urbana en su zona media y baja del municipio que lleva su mismo nombre y a la zona de explotación agrícola y pecuaria en la zona alta. El régimen de lluvias en la cuenca es cercano a los 2700 mm/año, la cual se encuentra por encima del promedio nacional, y sumado a la morfometría de la cuenca, hace que sea propensa a crecientes súbitas. Fuera de lo anterior, en el cauce principal y en sus afluentes se presenta explotación de material de arrastre, lo que ocasiona cambios permanentes de su geometría en las zonas ribereñas. Además, esta zona de explotación coincide con la zona amortiguadora donde se ubica el municipio de Dosquebradas. En los últimos años el municipio de Dosquebradas se ha visto en varias ocasiones en situaciones de emergencia debido a inundaciones en el casco urbano, perjudicando a la población y ocasionando pérdidas tanto de vidas humanas como materiales (CARDER, 2008)

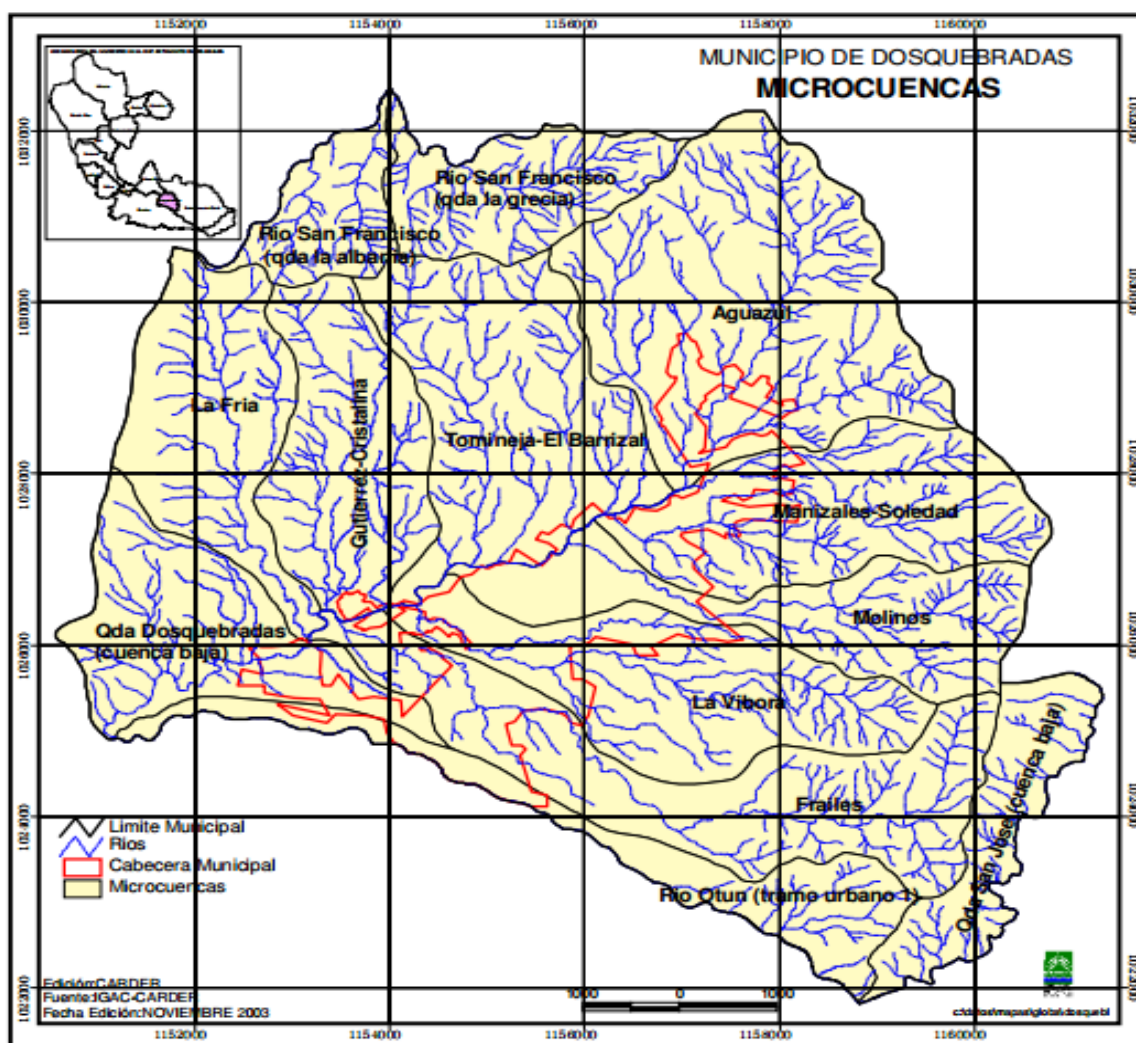
Se presentan en el valle de Dosquebradas procesos intensos de socavación de orillas, ocasionados en las márgenes de la quebrada Dosquebradas y algunos de sus tributarios. Como confluencia de las quebradas Manizales y Aguazul y el puente sobre la Avenida Ferrocarril, sector comprendido entre el puente sobre la Avenida Ferrocarril y la desembocadura de la quebrada Frailes y profundización del lecho Acompañado de la socavación de orillas se encuentran los procesos de profundización del lecho, que han sido intensos en el valle de la quebrada Dosquebradas.

La quebrada Dosquebradas se encuentra clasificada como Bosque muy húmedo Premontano (bmh-PM), el cual tiene un rango altitudinal enmarcado entre las cotas 1000 a 2000 m.s.n.m., un rango de biotemperatura media anual entre 18 a 24 °C y una precipitación media anual que fluctúa entre 2000 y 4000 mm. La vegetación típica de este tipo de bosques ha sido reemplazada debido al desarrollo socioeconómico del municipio, principalmente por cultivos de café y plátano, pastos y área urbanizada.

En la quebrada Dosquebradas se viene efectuando la explotación de materiales de arrastre desde hace más de cuarenta años, notándose un incremento de personas dedicadas a esta

actividad en los últimos diez años. De acuerdo con la información histórica las áreas de mayor explotación en el lecho de la quebrada Dosquebradas son La Romelia, Tejares de la Loma, Santa Teresita, Playa Rica, Santa Isabel y Guaduales.

Figura N°4 Microcuencas y Red Hídrica de Dosquebradas



Fuente: CARDER, 2008

El municipio fue dividido en doce comunas; para el desarrollo de este trabajo se hablará de la comuna N°4, a la cual pertenecen los siguientes barrios o asentamientos: Bloques de Pasadena, Costa Azul, El Poblado, Lucitania, Molinera de Caldas, Santa Clara, Santa Isabel etapa 1, 2 y Zuitama.

Esta es una de las comunas más importantes y reconocidas del municipio por sus cercanías con la fábrica Postobón y Nestlé y porque dentro del barrio Santa Isabel está ubicado el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) industrial, el cual lo vuelve un referente de ubicación dentro del mismo.

Es importante resaltar la cercanía que existe entre los barrios Santa Isabel y Lucitania con la quebrada Dosquebradas, y las afectaciones que ésta trae a la comunidad por sus altos niveles de contaminación, lo que se convirtió en el foco de una problemática ambiental por los malos olores, enfermedades y vectores.

Los terrenos de lo que ahora es el barrio Santa Isabel, se empezaron a construir como una idea de ciudadela, para las personas que empezaron a migrar del campo a la ciudad. Se construyeron 1.400 viviendas entre los años 1972 y 1982; estas viviendas fueron compradas por familias de “clase media” que después de la crítica situación económica, política y social, pasaron a ser familias de “clase baja”, con un estrato socio económico 3 y de gran reconocimiento en el municipio.

Con la instalación del SENA industrial en el año 1995 al barrio, se ampliaron las fronteras educativas de la comunidad y se le dio un reconocimiento al mismo, porque empezaron a llegar estudiantes no solo de otros barrios sino de otros municipios del departamento.

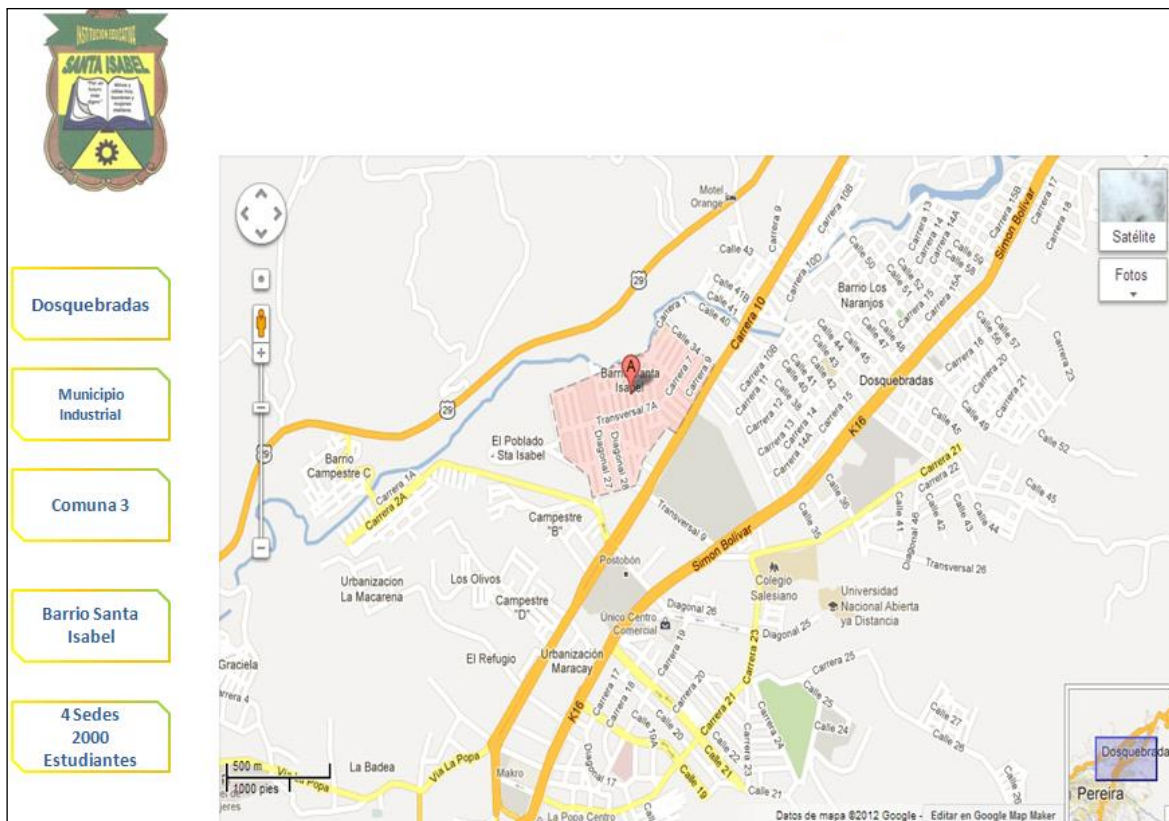
De esta forma, se aportó a la economía de la comunidad, quienes aprovecharon la estadía de los estudiantes para el alquiler de habitaciones, venta de almuerzo y demás víveres.

En otro plano, la escuela Santa Isabel fue fundada el 14 de marzo de 1977 por la Junta de Acción Comunal, nombrando como director al señor Gines Antonio López. El 18 de abril del 2005 se constituye en Institución Educativa mediante resolución 308 de la Secretaria de Educación de Dosquebradas.

Así mismo, recibe este nombre por homologación con el nombre del barrio donde está ubicada la institución. La Junta de Acción Comunal del Barrio Santa Isabel, promovió ante la Gobernación Departamental la creación de la escuela para la atención a la población infantil del barrio.

La Sede Central se encuentra ubicada en la Carrera 7 No. 31A-25, del barrio Santa Isabel, en cercanías al parque principal y a la quebrada Dosquebradas.

Figura N°5 Ubicación Institución Educativa

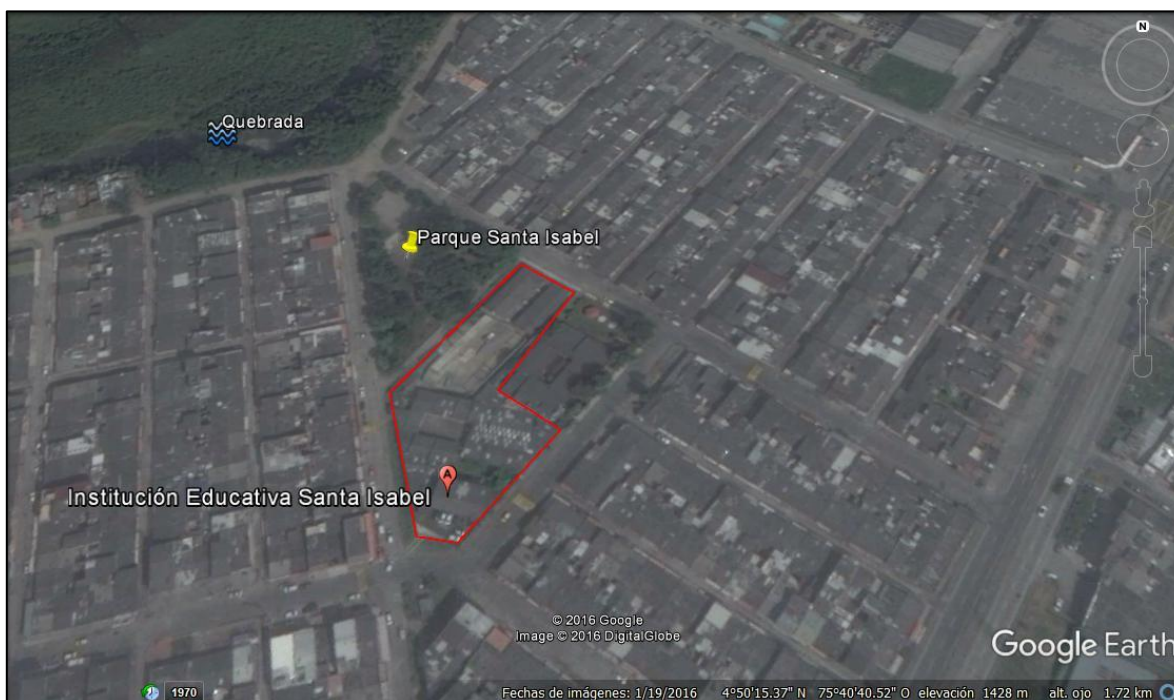


Fuente: Reseña Histórica Institución Educativa Santa Isabel, 2016

La institución educativa Santa Isabel cuenta con tres sedes educativas adicionales: Eduardo Carranza ubicada en el barrio Campestre A, fundada en 1987, Manuelita Sáenz en el barrio Campestre B y Policarpa Salavarrieta en el barrio Campestre C, fundadas en 1985.

Cuenta con 1743 estudiantes en todas las sedes, con 64 grupos de 0 a 11 grado de escolaridad, se dictan las siguientes materias: español, inglés, ciencias sociales, naturales, religión, ética, artística, educación física, tecnología, emprendimiento, matemáticas y estadística.

Figura N°6 Ubicación de la Institución Educativa Santa Isabel



Fuente: Elaboración propia

En la Institución Educativa Santa Isabel como política de calidad, se busca satisfacer las necesidades de la comunidad educativa, ofreciendo un servicio orientado a la formación del ser, la mejora continua con un alto nivel académico y formativo, la ciencia, la cultura y el deporte, apoyado en el modelo pedagógico Escuela Transformadora de Actitudes; generando oportunidades de éxito con compromiso social y humano que le permitan desempeñarse en cualquier contexto.

El plantel educativo en la jornada de la mañana cuenta con 15 grupos, para un total de 610 estudiantes. La estructura física está conformada por 15 salones en buen estado con conexión a internet, un baño de hombres deplorable con 4 baterías sanitarias y un orinal, un baño de mujeres regular con 6 baterías utilizables, un baño con 6 baterías que está cerrado siempre, un baño de profesoras bueno con cuatro baterías, un baño de profesores con 2 baterías y 8 orinales, una sala de profesores, una sala de audiovisuales, una biblioteca sin bibliotecario, una sala de sistemas, una cafetería, un kiosco, una coordinación, tres secretarías, una fotocopidora y papelería, una garita, un cuarto para las basuras, un cuarto para el reciclaje, una oficina de un colegio privado, una sala de equipos de sonido, un cementerio de sillas, un laboratorio de química, un jardín interno, un parqueadero para 8 carros y una rectoría con bodega pequeña y baño privado con ducha además de su propio recibidor. Cerca de sus instalaciones podemos identificar un parque y como se menciona anteriormente, la quebrada Dosquebradas, que tiene altos niveles de contaminación.

Esta es una problemática ambiental que afecta a toda la comunidad, es importante ejercer acciones también desde la academia para contrarrestarla. Según la profesora de biología

de la institución, Judy Cecilia Díaz en años anteriores con la ayuda de la CARDER se realizó una campaña en la cual los estudiantes se encargaron de limpiar la quebrada para mejorar su estado y reducir sus problemas ambientales; pero el proceso no finalizó con éxito ya que la CARDER prometió unas jornadas en las que se le iba a regalar un árbol a cada estudiante, como motivación para ellos, pero nunca se llevó a cabo, lo que ocasionó que los estudiantes se desmotivaran sobre la temática ambiental.

Algunos habitantes del sector no disponen sus residuos de forma adecuada, alterando el entorno del plantel, ya que son evidentes las basuras y los excrementos de animales que generan malos olores hacia la comunidad educativa.

Sumado a estos en los estudiantes presentan un desinterés por todo lo relacionado con las prácticas de cuidado del ambiente, lo que genera un problema para la institución y la población aledaña. Además, otra de las problemáticas es el manejo que se le da a los diferentes residuos producidos por la institución, aunque se cuenta con las canecas adecuadas para distribuir de manera correcta los residuos y hacer separación en la fuente, los estudiantes no lo hacen de manera adecuada, tanto así que en el año 2016 la empresa encargada de recoger los residuos sólidos (SERVICIUDAD E.S.P) hizo la observación al rector sobre cantidad de residuos y la falta de organización en que se entregaban y por consiguiente que esto debía cambiar.

Ahora bien, el Artículo 7 de la ley 1549 de 2012 establece “el fortalecimiento de la incorporación de la educación ambiental en la educación formal (preescolar, básica, media y superior). El Ministerio de Educación Nacional promoverá y acompañará, en acuerdo con las Secretarías de Educación, procesos formativos para el fortalecimiento de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), en el marco de los PEI, de los establecimientos educativos públicos y privados, en sus niveles de preescolar básica y media, para lo cual, concertará acciones con el Ministerio de Ambiente y con otras instituciones asociadas al desarrollo técnico, científico y tecnológico del tema, así como a sus espacios de comunicación y proyección”.

Dado lo anterior, se reconoce que la situación actual de la institución en cuanto a proyectos ambientales, es precaria. La temática ambiental se toma de forma superficial en materias como biología y ciencias naturales. No se tiene documentación soporte del proyecto ambiental escolar ni de programas de educación ambiental y existe actualmente un plan de reciclaje que no se ejecuta de manera correcta porque se limita simplemente a recoger los papeles, cartones y botellas sin separación en la fuente, el espacio de almacenamiento del mismo es pequeño y en malas condiciones.

9. CAPITULO II.

9.1. IDENTIFICACIÓN DE CONFLICTOS Y POTENCIALIDADES EN PERSPECTIVA AMBIENTAL DE LA INSTITUCIÓN.

El resultado de la fase diagnóstica inicial de la Institución Educativa Santa Isabel arrojó un listado priorizado de potencialidades que deben ser apropiadas para el desarrollo de la institución, como herramientas para el manejo de la educación ambiental, e igualmente unos conflictos que deben ser atendidos de forma eficiente, donde la mayor necesidad será partir de estos para establecer las líneas de acción o lineamientos estratégicos para la transformación de la realidad de la institución.

En este sentido, las potencialidades son las capacidades, competencias, habilidades o destrezas que tiene la comunidad educativa de hacer o crear algo para contrarrestar positivamente los problemas existentes en la institución y adaptarlos también a la vida cotidiana. Tomar partido de las fortalezas de los individuos, para adaptarlas a mejorar o mitigar los problemas. Así pues, hay que partir de la información primaria y secundaria que se obtuvo después de realizar un diagnóstico general.

Los conflictos ambientales son los problemas se originan después de un manejo inadecuado de los recursos naturales, de esto se desata no solo la pérdida de los mismos sino también problemas en la salud humana. Se identificaron los conflictos ambientales que tienen mayor relevancia en la institución, para a partir de estos generar soluciones efectivas y que se conserven en el tiempo, buscando mejorar cada día la situación que se vive en la institución.

“El conflicto ambiental hace referencia a procesos sociales suscitados por el desacuerdo que genera la apropiación, distribución y utilización de los recursos naturales y a la movilización y denuncia contra los causantes de los daños ecológicos. Se produce en el proceso humano de apropiación y transformación de la naturaleza y los sistemas tecnológicos que sobre ella intervienen, de dos maneras: Una: como choque de intereses entre quienes causan un problema ecológico y quienes reciben las consecuencias o impactos dañinos de dichos problemas... Y Otra: como desacuerdo o disputa por la distribución y uso de los recursos naturales entre los pobladores de un territorio determinado. Este tipo de conflictos ambientales se dan alrededor de la propiedad o posesión sobre los recursos naturales que necesitan las personas, comunidades y naciones para producir bienes y servicios que satisfagan sus necesidades”¹¹

Para la realización de un programa de educación ambiental es importante conocer de primera mano las necesidades que tienen en la institución, poner en evidencia las falencias que tiene la gestión ambiental dentro del plantel, y hacerlo de carácter conjunto porque no

¹¹ CORANTIOQUIA. Manejo de Conflictos Ambientales. 2001. En Quintana, A. P. EL CONFLICTO SOCIOAMBIENTAL Y ESTRATEGIAS DE MANEJO. Pág. 5

solo se educa a los estudiantes para el accionar dentro y fuera de esta, sino también se le da una perspectiva ambiental a los docentes para que sea transmitida en las asignaturas que dictan a los estudiantes.

A continuación, se evidencian los métodos de recolección de la información que se utilizaron para identificar las potencialidades y conflictos, partiendo de la observación simple, el dialogo, entrevistas y encuestas semiestructuradas y el conocimiento de primera mano por parte de las fuentes directamente relacionadas y afectadas como lo son los docentes, directivos y estudiantes.

9.1.1. Recolección de la información

9.1.1.1. Encuesta dirigida a docentes y directivos del Plantel Educativo (Anexo N°1): Es fundamental para este proceso, conocer la situación de la educación ambiental en la institución. La encuesta se orientó principalmente, para indagar aspectos propios de la gestión y educación ambiental, la dirección de las políticas del plantel, la existencia de programas o proyectos ambientales, etc.

9.1.1.2. Preguntas realizadas a los docentes:

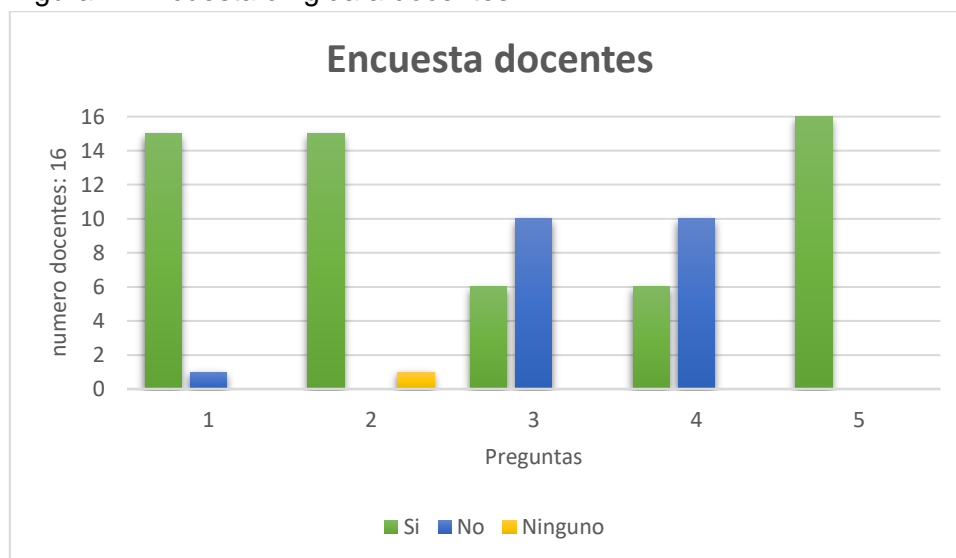
- ¿Existe en la institución un programa, proyecto o actividad propios de la dimensión ambiental? Si () No () ¿Cuál?
- ¿Qué necesidades o problemas considera tiene la institución en la temática ambiental?
- ¿Existe una participación en espacios académicos específicos para temas ambientales? Si () No () ¿Cuál?
- ¿Existen iniciativas que contemplen involucrar la temática ambiental dentro de todas las áreas de gestión de la institución? Si () No () ¿Cuáles?
- ¿Considera importante que se diseñe una estrategia de gestión ambiental para la institución educativa?

9.1.1.3. Se realizó la síntesis de las encuestas y se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla N°2. Síntesis encuestas.

Encuesta dirigida a docentes			
Numero de encuestados: 16			
Preguntas	Si	No	Ninguno
1	15	1	0
2	15	0	1
3	6	10	0
4	6	10	0
5	16	0	0
Total	58	21	1

Figura 7. Encuesta dirigida a docentes.



Fuente: Elaboración propia.

Se realizó la encuesta a 15 docentes y a la coordinadora de la institución educativa. 15 de los encuestados respondieron que en la institución existe el Proyecto Ambiental Escolar y que existen necesidades y problemas en temática ambiental.

En cuanto a los temas ambientales y a las iniciativas de temática ambiental en espacios académicos, las opiniones están divididas, 6 de los docentes consideran que si se cumple en algunas de las materias que se dictan a los estudiantes, mientras que los otros 10 consideran que la institución carece completamente de la inclusión de temáticas ambientales, poniendo en evidencia la precaria situación de la educación ambiental dentro del currículo educativo.

Tanto para los docentes como las directivas de la institución es necesario poner en marcha un programa de educación ambiental, para favorecer a la institución y que mejoren sus condiciones, ya que una sola actividad de reciclaje no es suficiente y aún más cuando carecen de documentación soporte sobre algún proyecto ambiental.

9.1.2. Entrevista dirigida a grupo de 19 estudiantes de grado décimo (Anexo N° 2): Esta entrevista se realizó principalmente a un grupo focal de 19 estudiantes de grado décimo (x) porque en la implementación del programa de educación ambiental podrían realizar su servicio social con esta temática. Se orientó hacia la perspectiva, las apreciaciones, la participación y expectativas que tienen los estudiantes sobre la educación ambiental y las actividades que realizan en la institución. Es importante porque a ellos están dirigidos en gran parte los objetivos de formación y educación para mejorar no solo como institución sino como seres humanos.

9.1.2.1. Preguntas realizadas a los estudiantes:

- ¿Qué problemas de carácter ambiental considera usted que existen en la institución educativa?
- ¿Qué actividades desarrollan como estudiantes y que acompañamiento tienen por parte de sus docentes para contribuir a la solución de estos problemas ambientales?
- ¿Qué propondría usted como estudiante para mejorar la calidad ambiental en la institución educativa?

9.1.2.2. A partir de la síntesis de las entrevistas (Anexo N°3) y por ser preguntas abiertas, se realizó el siguiente análisis:

Los estudiantes están conscientes de la situación actual de la institución, el total de los entrevistados nombran como problemas ambientales las basuras dentro y fuera del colegio, el uso inadecuado de las canecas de la basura, 10 de ellos nombran el mal estado de los baños y por ende sus malos olores, 6 de los estudiantes hablan de excrementos de los perros en los alrededores y uno de los estudiantes nombra el olor a marihuana a los alrededores de la institución, estos dos últimos considerados como problemas sociales y colectivos, ya que los habitantes del sector salen a pasear a sus mascotas y no se percatan de disponer de forma adecuada de sus excrementos y en cuanto a la marihuana, los olores son constantes y provenientes del parque vecino a la institución.

Cinco de los estudiantes conocen del proyecto de reciclaje que se lleva a cabo, pero concuerdan al decir que no es muy organizado y todos están de acuerdo en que también hace falta un acompañamiento por parte de los docentes en temáticas ambientales.

Los estudiantes cuentan con la disposición para aprender y aplicar los conocimientos en pro de mejorar la situación ambiental de la institución, con proyectos y programas

donde se les enseñe las pautas necesarias para el cuidado del medio ambiente y mejorando el ya existente proyecto de reciclaje.

Los datos obtenidos en este proceso de indagación, dan cuenta del nivel de complejidad que existe o que implica la gestión ambiental en una institución educativa, pues no se conoce mucho acerca de la dimensión ambiental y no existen los antecedentes suficientes para hacer claridad en algunas temáticas relacionadas.

Sumado a lo anterior y partiendo de la observación, se puede evidenciar que los aspectos expuestos por los encuestados son reales, pues en los alrededores de la institución, a pesar de contar con jardines, son notorias las basuras y las heces de animales, sin contar con el corredor del parque del barrio que está en pésimas condiciones con escombros y desechos lo que genera no solo malos olores, sino que también atrae toda clase de vectores.

En el plantel educativo, es evidente la mala disposición de las basuras por parte de los estudiantes, sobre todo después de los descansos, el mal estado de algunos salones, pupitres, baños y jardines. Aunque existe la iniciativa del reciclaje, como ha sido mencionado anteriormente, no es muy organizado puesto que este se dispone en un cuarto muy pequeño y sin ser separado, entonces, los cartones, papeles, botellas plásticas y vidrios son almacenados juntos sin ningún tipo de orden.

Por otro lado, la inexistencia de una documentación soporte del Proyecto Ambiental Escolar PRAES, evidencia la situación ambiental de la institución, aunque las directivas y algunos docentes manifiestan que conocen y que existe el proyecto, no se encuentra cómo documento y, por ende, no se aplica.

9.1.3. Análisis de la información

Por medio de las encuestas y entrevistas semiestructuradas a los docentes y a un grupo focal de estudiantes, se identificaron 7 conflictos y 6 potencialidades, presentadas a continuación:

Tabla N°3. Conflictos y Potencialidades

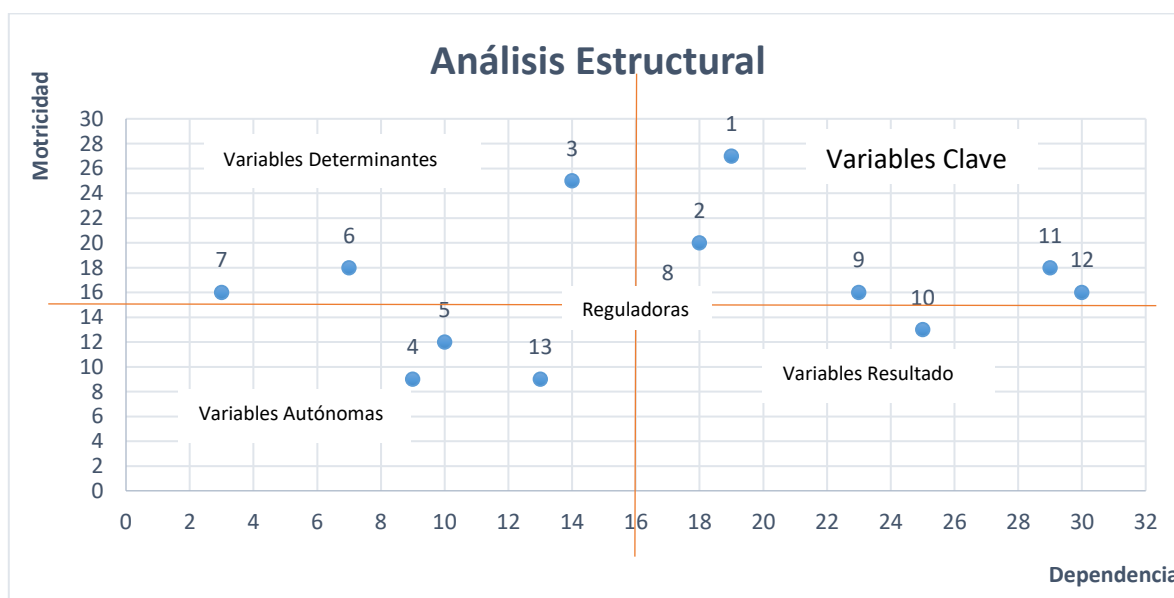
Conflictos
1. Inexistencia del Proyecto Ambiental Escolar
2. Inadecuado manejo de los residuos sólidos
3. No existe un programa de educación ambiental en la institución
4. Baterías sanitarias en mal estado

5. Contaminación alrededor del plantel por residuos y materias fecales
6. No hay personal formado en temática ambiental en la institución
7. Desarticulación de los proyectos escolares
Potencialidades
8. Programa de reciclaje
9. Estudiantes con disposición para trabajar por la institución
10. Profesorado receptivo
11. Grupo de estudiantes para la prestación de servicio social como vigías ambientales en la institución
12. Apoyo de las directivas de la institución para la implementación de un programa de educación ambiental
13. Celebración de días ambientales

Fuente: Elaboración Propia

A partir del análisis estructural (Anexo N°4) y su respectiva gráfica, se encuentran:

Figura N°8. Análisis Estructural



Fuente: Elaboración propia

Las variables clave del sistema: motrices y muy dependientes, que perturban el funcionamiento normal de este. Los problemas son la inexistencia del Proyecto Ambiental Escolar PRAES y el inadecuado manejo de los residuos sólidos; y las potencialidades son: estudiantes con disposición para trabajar por la institución, grupo de estudiantes para la prestación de servicio social como vigías ambientales en la institución y el apoyo de las directivas de la institución para la implementación de un programa de educación ambiental, lo que los convierte en variables de extraordinaria importancia y las actuaciones que se vayan a tomar sobre estos deben ser contundentes.

Variables determinantes: son poco dependientes y muy motrices, según la evolución que sufran a lo largo del periodo de estudio se convierten en frenos o motores del sistema, de ahí su denominación; en este caso son: No existe un programa de educación ambiental en la institución, no hay personal formado en temática ambiental en la institución y Desarticulación de los proyectos escolares.

Variables Autónomas: son variables que tienen poco o nada que ver con el sistema, se les debe prestar menos atención que las restantes. En este caso, serían las baterías sanitarias en mal estado y Contaminación alrededor del plantel por residuos y materias fecales.

Variables reguladoras: para alcanzar el cumplimiento de las variables claves y que estas vayan evolucionando tal y como conviene para la consecución de los objetivos del sistema. Las variables reguladoras son aquellas que determinan el funcionamiento del sistema en condiciones normales, en este caso son las siguientes: programa de reciclaje y celebración de días ambientales.

Variables resultado: se caracterizan por su baja motricidad y alta dependencia, y suelen ser junto con las variables objetivo, indicadores descriptivos de la evolución del sistema. Se trata de variables que no se pueden abordar de frente sino a través de las que depende en el sistema, como la siguiente: profesorado receptivo.

Así pues, partiendo de los resultados obtenidos en el análisis estructural, las potencialidades y conflictos clave o más relevantes se convierten en la base del trabajo, sin dejar a un lado las variables determinantes, autónomas, reguladoras y resultado, pues son un apoyo y no dejan de ser parte del sistema.

10. CAPITULO III

10.1. LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

En primera instancia, se debe tener claro que la educación ambiental es un proceso orientado para conocer y contrarrestar los problemas de carácter ambiental, así como también de lograr un desarrollo sostenible, el cual le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades y de su patrimonio biofísico y cultural y, garantizando su permanencia en el tiempo y en el espacio; se requieren elementos indispensables como la buena información, instrumentos de gestión ambiental, participación de la población y capacidad institucional.

Este proceso toma tiempo en desarrollarse, debido a la complejidad que implica el transformar pensamientos y tradiciones histórico- culturales, modificar relaciones y realidades. Por ello, surge la necesidad de abordar una propuesta con base en lineamientos estratégicos de educación ambiental para el fortalecimiento y coordinación interinstitucional; apoyados en la participación, comunicación, organización, formación divulgación y capacitación encaminados a la acción, reflexión e investigación de manera que los actores involucrados en estos procesos, confluyan en la consolidación de una cultura ética en relación al manejo del ambiente y el territorio.

“El objetivo general de la educación ambiental es que ésta como proceso educativo se encuentra ampliamente ligada a las características políticas y económicas de las naciones. En este sentido, la educación ambiental nace haciendo de la naturaleza un bien universal y no manejable por los intereses particulares de nadie” (Martínez, 2010)

Para el desarrollo de la educación ambiental en las instituciones educativas como está estipulado en el Artículo 8° de la Ley 1549 del 2012, se conciben los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), los cuales *“incorporarán, a las dinámicas curriculares de los establecimientos educativos, de manera transversal, problemas ambientales relacionados con los diagnósticos de sus contextos particulares, tales como, cambio climático, biodiversidad, agua, manejo de suelo, gestión del riesgo y gestión integral de residuos sólidos, entre " otros, para lo cual, desarrollarán proyectos concretos, que permitan a los niños niñas y adolescentes, el desarrollo de competencias básicas y ciudadanas, para la toma de decisiones éticas y responsables, frente al manejo sostenible del ambiente”*.

Por lo mencionado anteriormente, es necesario incorporar dentro de los currículos educativos, programas de educación ambiental como complemento para los proyectos ambientales escolares, que, para el caso de la Institución Educativa Santa Isabel, no hay existencia documental del mismo, por lo que es importante la formulación de los lineamientos estratégicos como una directriz para orientar la gestión futura de programas planes y proyectos de educación ambiental que permitan el desarrollo eficaz de lo que se plantea en la educación ambiental; para ello se propone abordar:

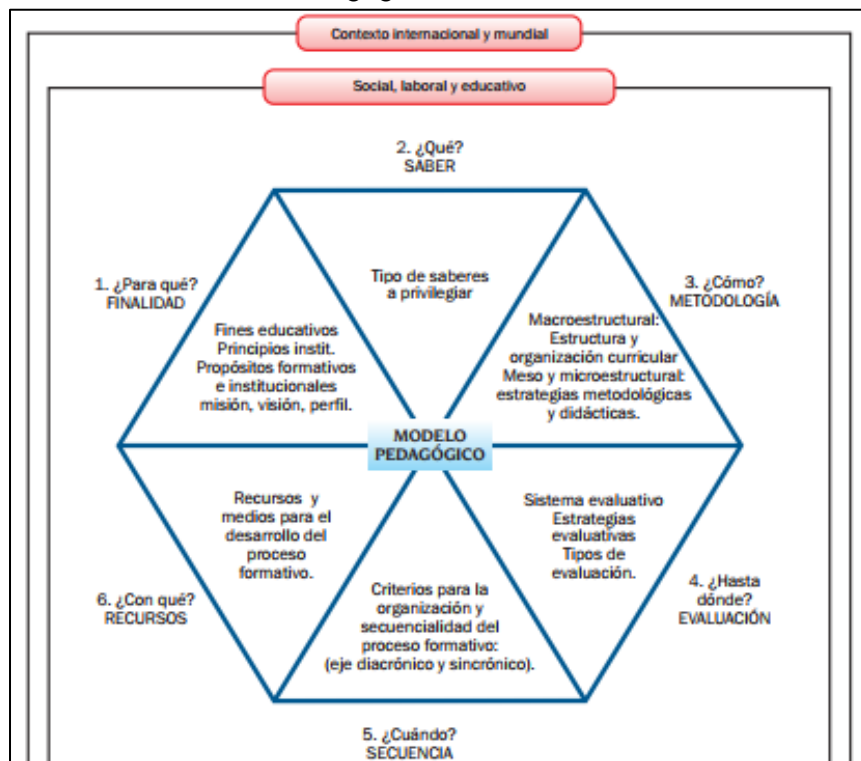
10.2. Lineamientos pedagógicos y didácticos para la educación ambiental:

Brindar herramientas conceptuales, metodológicas y didácticas que genere en los estudiantes, docentes y demás comunidad académica una apropiación y aprendizaje significativo.

10.2.1. Fundamentación teórica.

- **Pedagogía:** Según Marcelo Ubal (2009), la pedagogía es “*la construcción discursiva o teoría sobre lo educativo que articula: procesos de circulación culturales, relaciones humanas que los hacen posible y sentidos que otorgan y/o reproducen los mencionados procesos y relaciones. Lo propio de la Pedagogía es la teorización de los componentes de la educación, o de las posibilidades que surgen de la relación de los mismos. En síntesis, se podría decir que la Pedagogía teoriza sobre la particularidad, las articulaciones y/o conjunciones posibles de los componentes de la educación*”.

Figura 9. Estructura del Modelo Pedagógico Institucional.



Fuente: Modelo Pedagógico Institucional. Universidad La Gran Colombia. 2009

- **Didáctica:** “*La didáctica es la parte de la pedagogía que se interesa por el saber, se dedicada a la formación dentro de un contexto determinado por medio de la*

adquisición de conocimientos teóricos y prácticos, contribuye al proceso de enseñanza aprendizaje, a través del desarrollo de instrumentos teóricos prácticos, que sirvan para la investigación, formación y desarrollo integral del estudiante”¹².

La didáctica es el proceso por el cual el estudiante posibilita su aprendizaje, en relación con el sistema educativo, utilizando herramientas, métodos, desafíos y dejando en claro un objetivo para su cumplimiento.

- **Metodología:** *“Componente específicamente instrumental de la investigación, referido especialmente a la parte operatoria del proceso, es decir a las técnicas, procedimientos y herramientas de todo tipo que intervienen en el desarrollo de la investigación”¹³.*

El enfoque de la metodología del trabajo está basado en la investigación proyectiva, para alcanzar los fines y funcionar adecuadamente, se trata de la invención y los procesos de planificación, para así conocer el estado actual de la institución, cuáles son sus falencias y plantear como debería ser en términos de las necesidades de la comunidad educativa.

En primer lugar, se le informará a los estudiantes y docentes participantes del proyecto, cuáles son sus objetivos, alcances y/o metas. Es importante contar con el apoyo de las directivas de la institución y con la disposición de los estudiantes para cumplir con el desarrollo de las actividades propuestas.

10.2.2. Métodos para la implementación de los lineamientos estratégicos para la educación ambiental

➤ Método descriptivo:

Por medio del método descriptivo se busca determinar el nivel de logro de los estudiantes, conocer las costumbres, situaciones, actitudes y aptitudes de los mismos, haciendo una descripción de las temáticas a abordar durante el proceso de aprendizaje, se habla de términos clave como: educación ambiental, medio ambiente, contaminación, conservación y biodiversidad entre otros y así mismo, conocer la opinión de los estudiantes sobre los temas tratados.

➤ Método analítico:

Los alumnos complementan el método descriptivo con una serie de preguntas, comentarios o dudas que tienen al respecto, de forma minuciosa de algún hecho en particular. Este método permite conocer más sobre el objetivo del estudio, aplicando por medio de talleres o trabajos con un seguimiento de cada punto específico para comprender su comportamiento y garantizar que los estudiantes se apoderen del tema.

➤ Método de comunicación unidireccional:

¹² CARVAJAL, Margarita. LA DIDACTICA. Fundación Académica de Dibujo Profesional. 2009

¹³ CHEESMAN, Sindy. Conceptos Básicos en Investigación. 2010.

Se proyectan videos con temáticas ambientales y se exponen ideas acerca de la importancia de la educación ambiental y del cuidado del ambiente. En este método, se tiene como receptor a los estudiantes y se debe adaptar el lenguaje al nivel de conocimiento de los mismos, con conceptos comunes, simples y conocidos.

➤ **Método de comunicación bidireccional:**

En este proceso de comunicación, se espera una retroalimentación constante por parte de los estudiantes, donde se adopta tanto el papel de comunicador como el de receptor, ya sea por medio de conversatorios, carteleras, ensayos y concursos.

Estos métodos se pueden complementar con las ideas que se obtengan a medida que se van desarrollando, es indispensable trabajar de forma receptiva, abiertos a adaptarnos a los cambios generados por el proceso.

10.2.3. Para el cumplimiento de los métodos anteriormente nombrados se proponen las siguientes estrategias:

10.2.3.1. Estrategia N°1: EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA TODOS.

Objetivo: Apoyar y promover el cuidado del ambiente desde los enfoques de la educación ambiental:

- Capacitación, formación y apoyo institucional en el reconocimiento de la educación en el contexto ambiental, con una proyección en los procesos de investigación educativa por medio de charlas o foros con los siguientes temas:
 - Medio Ambiente
 - Contaminación de la quebrada Dosquebradas
 - Reciclaje
 - Desarrollo sostenible
 - Contaminación
 - Educación Ambiental
- Aplicación de aspectos conceptuales, didácticos y metodológicos para la educación ambiental:
 - Vídeos
 - Conversatorios
 - Realización de ensayos por parte de los estudiantes como retroalimentación a los temas expuestos anteriormente
- Compromiso y acompañamiento institucional para la continuidad y apropiación del proceso.
- Inclusión de la temática ambiental en las asignaturas relacionadas en este ámbito al currículo educativo.

10.2.3.2. Estrategia N°2: RECICLANDO PARA LA VIDA

Objetivo: Incentivar y mejorar el ya existente proyecto de reciclaje de la institución educativa

- Conformación del grupo focal de estudiantes de décimo semestre para la realización de su servicio social en el aspecto ambiental, se dividirán sus actividades en:
 - Cada semana dos estudiantes diferentes se encargarán del cuarto de reciclaje, esto incluye la organización del mismo, la separación de los materiales y limpieza.
 - Participarán como vigías ambientales durante los descansos, así velarán porque los demás estudiantes dispongan los residuos de forma adecuada.
 - Llevaran a cabo talleres informativos sobre el cuidado del ambiente a sus compañeros.
- Concurso creativo con reciclaje: se llevará un concurso anual por salones en cual los estudiantes realicen esculturas con reciclaje, al final del concurso el ganador tendrá algún incentivo aprobado por las directivas de la institución.

10.2.3.3. Estrategia N°3: CUIDANDO CADA GOTA

Objetivo: Promover el ahorro y cuidado del agua dentro y fuera del plantel educativo

- Promover actividades en torno al ahorro del agua dentro y fuera de la institución educativa; se busca que las buenas prácticas adquiridas por los estudiantes se vean reflejadas en la institución, en su entorno (quebrada Dosquebradas) y también en sus hogares:
 - Recoger y reutilizar aguas lluvias para lavar patios, baños, salones y/o pupitres.
 - Cerrar los grifos para no desperdiciar agua.
 - Jornadas periódicas de limpieza de la quebrada Dosquebradas.

Seguimiento y evaluación a la ejecución del programa:

Cabe aclarar, que la ejecución y puesta en marcha de las estrategias de educación ambiental en la institución educativa será por parte de los docentes y directivas. Las actividades se han ido desarrollando a lo largo de la construcción del mismo y en el momento de su finalización, será entregado para una completa ejecución.

Así pues, para el alcance y realización de las estrategias anteriormente mencionadas, es necesario realizar un seguimiento continuo al proceso y así garantizar el correcto funcionamiento del mismo y evaluar también el trabajo de los estudiantes seleccionados para el servicio social para que cumplan con los objetivos propuestos. La veeduría al proceso será realizada por parte de los profesores encargados de ejecutar el programa de educación ambiental, vinculados directamente con los proyectos ambientales de la institución, asignados por las directivas de la misma.

11. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En primera instancia, para realizar el diagnóstico de la situación actual de la institución educativa, se tuvo que partir desde un enfoque histórico de ocupación del territorio. Entonces, empezando por la cuenca, Dosquebradas cuenta con una gran riqueza hídrica, pero al ser un municipio industrial, se ha visto afectado por la contaminación de la misma, generada por los vertimientos tanto industriales como domésticos; estas afectaciones se ven reflejadas en los asentamientos poblacionales ubicados en las riveras de las quebradas, pues se generan malos olores, enfermedades y vectores, entre otros.

La quebrada Dosquebradas, recorre el municipio desde el nororiente hasta el suroccidente; afectada también por la explotación de material de arrastre, se ha convertido en el foco de muchos problemas ambientales del municipio. Estas actividades, se reflejan en los sectores de La Romelia, Tejares, Santa Teresita, Playa Rica, Guaduales y Santa Isabel.

Es evidente que la problemática del municipio está relacionada con el recurso hídrico y sumado a esto, el crecimiento demográfico, ya que éste es uno de los mayores del país, en tan solo 29 años (1964-1993) logró sextuplicar su población, al pasar de 24 mil habitantes a 154 mil. (*Diagnóstico de Riesgos Dosquebradas 2008*)

Toda esta dinámica poblacional generó un crecimiento urbano de forma acelerada y desordenada, ya que mucha de la población que llegó al municipio para urbanizar se asentó en sitios vulnerables a inundaciones, avenidas torrenciales y deslizamientos, en su mayoría, las orillas de las quebradas.

La actividad inmobiliaria en el área metropolitana concentró muchos de sus desarrollos en el municipio de Dosquebradas, generando con ello enorme presión sobre los factores agua y suelo y secundariamente sobre los demás factores biofísicos.

Como la mayoría de las ciudades del país, Dosquebradas fue dividida por el concejo municipal en doce comunas, y como se ha mencionado anteriormente en el documento, para el desarrollo del mismo, fue necesario conocer la situación de la comuna N°4, donde se encuentra el barrio Santa Isabel. Siendo éste el barrio más representativo de la comuna, por su ubicación estratégica, por el reconocimiento cultural como un barrio popular, por su gran extensión y por la presencia de la sede industrial del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).

Así pues, el barrio se ha visto inmerso en diferentes situaciones características que dan pie a la situación ambiental del municipio, como lo es el paso de la quebrada Dosquebradas en inmediaciones a las viviendas, el parque principal y la institución educativa Santa Isabel.

Como se ha mencionado anteriormente, el paso de la quebrada contaminada por el barrio, trae consigo problemas ambientales y sociales que se pueden ver evidenciados también en la institución educativa.

El proceso llevado a cabo en la institución fue aceptado desde un principio por las directivas de la misma, quienes se vieron interesados en formar a sus estudiantes para beneficiar tanto el plantel educativo, como el ambiente.

Entonces, a partir del diagnóstico realizado en la institución educativa, por medio de los diferentes instrumentos y herramientas metodológicas se tuvo conocimiento de las principales falencias dentro de la misma. Fue necesario hacer un recuento de la historia desde la ocupación en el municipio para así asociar los problemas ambientales puntuales y que afectan no solo a la comunidad educativa, si no también, a la población aledaña.

Lo primero que se pudo evidenciar fue el desinterés y la desarticulación de los alumnos con las temáticas ambientales, ya que, dentro del currículo educativo, no se incluía la educación ambiental y los temas asociados se abordaban de forma superficial.

Como se dicta en el Artículo 1° del Decreto 1743 de 1994 *“Todos los establecimientos de educación formal del país, tanto oficiales como privados, en sus distintos niveles de preescolar, básica y media, incluirán dentro de sus proyectos educativos institucionales, proyectos ambientales, escolares en el marco de diagnósticos ambientales, locales, regionales y/o nacionales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos”*. Pero en la institución educativa, no se tenía soporte documental del proyecto ambiental escolar, la educación ambiental se incluía de forma superficial en asignaturas como biología o ciencias naturales.

Otro factor importante dentro del diagnóstico, fue conocer la situación de la quebrada Dosquebradas, aledaña a la institución educativa y como la mayoría de las quebradas en el municipio, se encuentra altamente contaminada, afectando a la comunidad en general. Desde la institución educativa se plantearon limpiezas periódicas de la quebrada, donde la participación de los estudiantes era fundamental, pero hubo una desmotivación por el incumplimiento de la CARDER a promesas hechas a los mismos estudiantes, como incentivos y reconocimiento.

En la institución están instalados los contenedores de separación de residuos, pero no se utilizan de forma adecuada, ya que los estudiantes no hacen la debida disposición de los mismos, esto es mas notable después de los descansos y afecta el plantel educativo.

En segunda instancia, se realizó la identificación de los conflictos y potencialidades de la institución educativa para así tener un punto de partida en el planteamiento de las estrategias de educación ambiental.

Los conflictos significativos son: la inexistencia del Proyecto Ambiental Escolar, el inadecuado manejo de los residuos sólidos, no existe un programa de educación ambiental en la institución, baterías sanitarias en mal estado, contaminación alrededor del plantel por residuos y materias fecales, no hay personal formado en temática ambiental en la institución, desarticulación de los proyectos escolares. Lo anterior se identificó por medio de encuestas, entrevistas, observación y revisión bibliográfica.

De igual forma se identificaron las siguientes potencialidades: programa de reciclaje, estudiantes con disposición para trabajar por la institución, profesorado receptivo, grupo de estudiantes para la prestación de servicio social como vigías ambientales en la institución, apoyo de las directivas de la institución para la implementación de un programa de educación ambiental y la celebración de días ambientales.

Trabajar con las potencialidades, para buscar una mejor situación ambiental en la institución, se forjó como una meta dentro de los mismos objetivos del trabajo y así conseguir la motivación de los estudiantes y los docentes.

Cabe resaltar, que la institución educativa impulsa el proceso de reciclaje desde hace varios años, de la mano de la profesora Judy Cecilia Díaz, pero por la carencia de recursos, atención por parte de las directivas y el desinterés por parte de los estudiantes, este proceso se llevaba a cabo de forma desordenada como se evidencia en las fotografías anexadas.

Posterior a las reuniones con los docentes designados por las directivas para el proyecto ambiental, se decidió formar un grupo de estudiantes de décimo grado, encargados del área ambiental de la institución y de igual forma así cumplir con las ochenta horas reglamentarias como servicio social.

Con el acompañamiento de los docentes encargados del proyecto ambiental en la institución, se logró un acercamiento positivo y receptivo con los estudiantes, se dictaron charlas sobre el reciclaje, el cuidado de los recursos naturales y la importancia de la educación ambiental; además se escucharon sus inquietudes y se pudo realizar una retroalimentación.

Así mismo, se plantearon las estrategias direccionadas a la educación ambiental en la institución, como apoyar y promover el cuidado del ambiente desde los enfoques de la educación ambiental, fortalecer y organizar el existente programa de reciclaje y finalmente incentivar el ahorro y cuidado del agua.

Se les asignó a los estudiantes tareas ambientales en la institución, como la organización semanal del cuarto de reciclaje, incluyendo limpieza, separación de cartón, plástico, vidrio y papel. También, se convirtieron en vigías ambientales, velando por la buena disposición de los residuos sólidos dentro del plantel educativo, en el tiempo de los descansos, haciendo un acompañamiento a aquellos estudiantes que no tienen muy claro de qué forma disponer de los mismos y así dejar los patios y salones limpios.

CONCLUSIONES

- La institución educativa presenta diversos problemas de carácter ambiental tanto internos, como externos, los cuales confluyen entre la comunidad educativa y la comunidad aledaña, potenciando así los conflictos ambientales.
- No existe el proyecto ambiental escolar vigente u otro tipo de proyecto de educación ambiental en la institución educativa, lo cual se refleja en la situación actual y dificulta la enseñanza de las buenas prácticas del cuidado del ambiente y la transversalización de la misma dentro del currículo educativo.
- Existe un desconocimiento por parte de la comunidad educativa en torno a los procesos de la educación ambiental, la misma es tomada en cuenta de forma superficial por los profesores de asignaturas como biología y ciencias naturales, pero no existe una formación concreta ni periódica en temáticas ambientales, lo que ha conllevado a una desarticulación
- El desinterés por parte de los estudiantes es uno de los factores que influyen negativamente dentro del proceso de la educación ambiental, es necesario desarrollar un trabajo en conjunto, con evidencias y un seguimiento periódico de las mejoras que se pueden obtener, con el fin de construir o generar el futuro ambiental deseado dentro y fuera de la institución educativa.
- El trabajo participativo es el mejor aliado para el desarrollo de los lineamientos de educación ambiental, ya que esto implica un direccionamiento, retroalimentación y aprendizaje constante donde se generan alternativas de desarrollo social, encaminadas a mejorar o mitigar las problemáticas ambientales de la comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Alzate, G. (1986). Monografía del Municipio de Dosquebradas.
- Avendaño, W. (2012). La educación ambiental como herramienta a la responsabilidad social. Luna Azul N°.35. SciELO. Manizales, Colombia.
- Batista, L. (2006). Ensayo Educación y desarrollo humano. Costa Rica.
- Congreso de Colombia. (8 de febrero de 1994) Ley General de Educación. [Ley 115 de 1994]
- Congreso de la República. (5 de julio del 2012) Artículo 4. Ley que fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial. [Ley 1549 del 2012]
- Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER. (2008). Diagnóstico de Riesgos Ambientales, municipio de Dosquebradas, Risaralda.
- Jiménez, C. & Quiroga, S. (2009). Aprendamos jugando educación ambiental para conocer nuestro entorno. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.
- Martínez, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. Revista Electrónica Educare Vol. XIV, N° 1, [97-111], ISSN: 1409-42-58. Universidad Nacional de Costa Rica.
- Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. (2003). Política Nacional de Educación Ambiental.
- Ministerio de Educación. (2005). Educar para el desarrollo sostenible. Al Tablero N°36. Colombia
- Ministerio de Educación. (2009) Sistema educativo colombiano.
- Ministerio de Educación. (2010) Sistema educativo colombiano.
- Ministerio de Educación. [2016-2026] Plan Nacional Decenal de Educación.
- Plan de Desarrollo del Municipio de Dosquebradas Risaralda. (2001-2004) Tomo I- Parte diagnostica.
- Rodríguez, E. (1995). Educación ambiental o pedagogía ambiental. Pedagogía Y Saberes /ISSN: 0121-2494. Universidad Pedagógica Nacional De Colombia.
- Sánchez, R. (2014). Diseño de un modelo integral para el desarrollo de la gestión ambiental en las localidades de Bogotá D.C. Modelo Integral de Gestión Ambiental Local. Bogotá, Colombia.

- Secretaria de Planeación. (2016). Historia de las Comunas y Corregimientos de Dosquebradas.
- Tamayo, M. (2011). La Interdisciplinariedad. Universidad ICESI. Cali, Colombia.
- Turbay, C. (2000). El derecho a la educación. Desde el marco de la protección integral de los derechos de la niñez y de la política educativa. Unicef. Bogotá, Colombia.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2012). Importancia de la educación para el desarrollo. Hacia una reforma del Sistema Educativo Nacional. Disponible en: http://www.planeducativonacional.unam.mx/CAP_00/Text/00_05a.html
- Vega, L. (2001). Gestión Ambiental Sistémica. Un nuevo enfoque funcional y organizacional para el fortalecimiento de la gestión ambiental pública, empresarial y ciudadana en el ámbito estatal. Colombia.
- Zimmermann, M. (2005). ECOPEDAGOGÍA, El planeta en emergencia. Ecoe Ediciones. Bogotá, Colombia.

ANEXOS

Anexo N°1 ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES

Objetivo: Conocer el estado del arte de la dimensión ambiental dentro de la población docente de la institución educativa.

PREGUNTAS

1. ¿Existe en la institución un programa, proyecto o actividad propios de la dimensión ambiental? Si () No () ¿Cuál?
2. ¿Qué necesidades o problemas considera tiene la institución en la temática ambiental?
3. ¿Existe una participación en espacios académicos específicos para temas ambientales? Si () No () ¿Cuál?
4. ¿Existen iniciativas que contemplen involucrar la temática ambiental dentro de todas las áreas de gestión de la institución? Si () No () ¿Cuáles?
5. ¿Considera importante que se diseñe una estrategia de gestión ambiental para la institución educativa?

Anexo N°2 ENTREVISTA DIRIGIDA A GRUPO FOCAL DE ESTUDIANTES

Grado: _____

1. ¿Qué problemas de carácter ambiental considera usted que existen en la institución educativa?
2. ¿Qué actividades desarrollan como estudiantes y que acompañamiento tienen por parte de sus docentes para contribuir a la solución de estos problemas ambientales?
3. ¿Qué propondría usted como estudiante para mejorar la calidad ambiental en la institución educativa?

Anexo N°3

Síntesis entrevistas a grupo focal de estudiantes			
	Preguntas		
	¿Qué problemas de carácter ambiental considera usted que existen en la institución educativa?	¿Qué actividades desarrollan como estudiantes y que acompañamiento tienen por parte de sus docentes para contribuir a la solución de estos problemas ambientales?	¿Qué propondría usted como estudiante para mejorar la calidad ambiental en la institución educativa?
Estudiante 1	"Que los estudiantes botan la basura en el piso y sumado a eso no nos han capacitado sobre el medio ambiente"	"Por parte de los docentes me parece que no hay acompañamiento. No tiro las basuras y le digo a mis compañeros que la tiren en el lugar y la caneca correspondiente".	"Actividades como sembrar árboles para hacer una zona verde"
Estudiante 2	"El mal uso de las zonas verdes en los alrededores del colegio y el mal olor en los baños"	"No se desarrolla ninguna actividad"	"Poner plantas en las zonas verdes y mantener limpios los baños"
Estudiante 3	"Los baños, las basuras en los descansos, en los alrededores del colegio las basuras y los excrementos de los animales que los vecinos no recogen"	"Hasta el momento no he visto actividades o charlas para darle solución a esos problemas"	"Que hubiera más control en las áreas afectadas, poner canecas de basura y tener más educación"
Estudiante 4	"Existen muchos, como las basuras que dejan en los descansos o los olores de los baños, las basuras a los alrededores, los desechos y chicles en los puestos de trabajo y el olor a marihuana que proviene de los alrededores del colegio"	"No se desarrolla ninguna actividad con el acompañamiento de los docentes"	"Ambientador para los baños y canecas de basura en los alrededores del colegio para que recojan los excrementos y otros desechos"
Estudiante 5	"El mal estado de los baños, en los alrededores del colegio se encuentran muchos excrementos de animales y el mal estado de las sillas puede ser perjudicial para la salud"	"Hasta ahora no se ha hecho ninguna actividad para resolver estos problemas"	"Limpiar bien los baños e implementar una multa a las personas que no recojan los excrementos de sus perros porque para eso se pusieron cámaras"
Estudiante 6	"Los malos olores y la falta de grifos en los baños y las basuras que se dejan después de los descansos"	"Con el PRAES"	"Poner multas por arrojas basuras y no reciclar, los estudiantes que quieran pagar el servicio cuidando que los compañeros no contaminen"
Estudiante 7	"Alrededor de la institución hay muchas basuras y excremento de animales y los baños no son aseados"	"El reciclaje para el mejoramiento del colegio"	"Que en la parte de afuera de la institución existan recipientes para arrojar las basuras y los excrementos de animales y mantener limpios los baños"
Estudiante 8	"Los excrementos de animales en los alrededores del colegio y la basura acumulada"	"Solo el reciclaje"	"Ser todos más comedidos para las cosas que se necesitan en el colegio"
Estudiante 9	"El mal estado de los baños y los salones y las basuras en los patios"	"Ninguna, ni por parte de los estudiantes ni de los docentes"	"Contribuir todos para mejorar el colegio"

Estudiante 10	"Hace falta una parte para sembrar plantas, pintar los salones, mejorar los patios y los baños"	"Se desarrolla el reciclaje y charlas sobre problemas ambientales"	"Formar una especie de jardín, pintar los salones, ayudar a recoger las basuras que se dejan en el colegio al final de jornada"
Estudiante 11	"La falta de higiene alrededor de la institución y el poco cuidado que le dan al reciclaje"	"Solo el reciclaje, pero no es bien cuidado"	"Charlas sobre el cuidado ambiental y una limpieza general"
Estudiante 12	"Que no colaboran con las basuras y no hay proyectos o actividades ambientales"	"Solo el reciclaje"	"Propondría ayudar a la institución no arrojando basuras y dando a entender a los demás que debemos cuidar el planeta"
Estudiante 13	"Alrededor del colegio las zonas verdes están muy contaminadas y no se les da un mantenimiento continuo"	"Ninguna"	"Disponer unas horas a la semana para realizar el mantenimiento de nuestras zonas verdes y algunas charlas para explicarnos el cuidado y la importancia de este tema"
Estudiante 14	"Alrededor del colegio arrojan muchas basuras y no ayudan a cuidar el medio ambiente; los baños son muy sucios y no contribuyen con el aseo de la institución"	"Hacer un cuarto de reciclaje para mejorar todo lo de la parte ambiental"	"Realizar jornadas de limpieza del colegio, tanto interiores como exteriores y recoger fondos para los implementos de aseo para ayudar al medio ambiental y estar en un lugar agradable"
Estudiante 15	"El descuido de los baños, pérdida de zonas verdes en la institución y también sus alrededores"	"Ninguna"	"Generar más conciencia tanto en los estudiantes como en los docentes"
Estudiante 16	"Mucha basura en el colegio y os profesores no dan charlas sobre el tema"	"Por parte de los docentes hay muy poco acompañamiento, como estudiante contribuyo con el aseo"	"Hacer actividades semanales en la institución que contribuyan al aseo y al medio ambiente para mejorar nuestra institución"
Estudiante 17	"El mal estado de los baños, los andenes, los grifos, las ventanas, la mayoría de los salones y los pupitres"	"Solo nos dicen que reciclemos, no he visto ninguna actividad diferente"	"Dar charlas en los salones sobre el uso de los baños, colocar dispensadores de papel y toallas higiénicas y utilizar de forma adecuada las canecas de basura"
Estudiante 18	"Mucha basura dentro y fuera de la institución"	"Solamente el reciclaje"	"Fomentar el cuidado del medio ambiente y formar proyectos ambientales y de limpieza"
Estudiante 19	"Alrededor del colegio arrojan las basuras, mal estado de las canecas de la basura, descuido de las zonas verdes del colegio y mal aspecto de los patios, salones y baños"	"Ninguna"	"Generar más conciencia y ayudar al colegio"

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N°4 Análisis estructural

Variables		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	MOTRICIDAD
Inexistencia del Proyecto Ambiental Escolar	1		3	3	2	2	3	1	3	2	2	3	3	0	27
Inadecuado manejo de los residuos sólidos	2	2		1	2	3	0	0	3	2	2	3	2	0	20
No existe un programa de educación ambiental en la institución	3	3	3		2	3	2	0	1	2	2	3	3	1	25
Baterías sanitarias en mal estado	4	2	1	0		0	0	0	0	1	0	2	2	1	9
Contaminación alrededor del plantel por residuos y materias fecales	5	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	0	12
No hay personal formado en temática ambiental en la institución	6	3	3	3	2	1		1	0	0	2	1	2	0	18
Desarticulación de los proyectos escolares	7	3	2	3	1	0	2		0	0	2	1	2	0	16
Programa de reciclaje	8	1	1	0	0	0	0	0		3	3	3	3	1	15
Estudiantes con disposición para trabajar por la institución	9	1	0	0	0	0	0	0	3		3	3	3	3	16
Profesorado receptivo	10	1	0	0	0	0	0	1	0	3		3	3	2	13
Grupo de estudiantes para la prestación de servicio social como vigías ambientales en la institución	11	0	2	0	0	1	0	0	3	3	3		3	3	18
Apoyo de las directivas de la institución para la implementación de un programa de educación ambiental	12	1	0	1	0	0	0	0	3	3	3	3		2	16
Celebración de días ambientales	13	0	1	0	0	0	0	0	1	2	1	2	2		9
DEPENDENCIA		19	18	14	9	10	7	3	17	23	25	29	30	13	

Criterios	
0	No influye
1	Influencia debil
2	Influencia media
3	Influencia fuerte

Fuente: Elaboración propia

Anexo N°5 Fotografías Institución Educativa Santa Isabel

Fotografía N°1 Exterior Institución Educativa



Fuente: Propia

Fotografía N°2 Exterior Institución Educativa



Fuente: Propia

Fotografía N°3 Exterior Institución Educativa



Fuente: Propia

Fotografía N°4 Exterior Institución Educativa



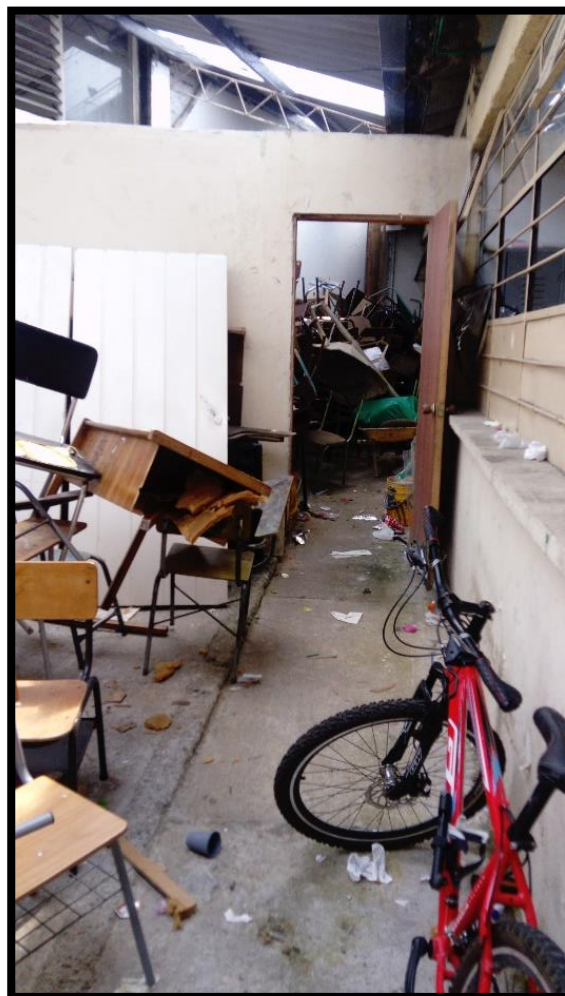
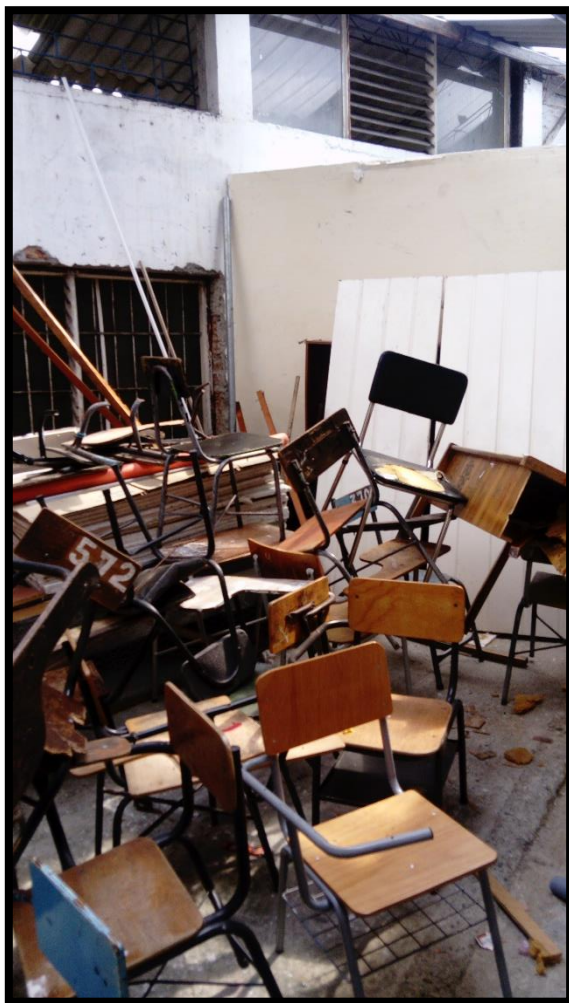
Fuente: Propia

Fotografías N°5 y 6. Cuarto de reciclaje



Fuente: Propia

Fotografías N°7 y 8 “Cementerio de Sillas”



Fuente: Propia

Fotografía N°9 “Hora de descanso”



Fuente: Propia

Fotografía N°10 “Hora de descanso”



Fuente: Propia

Fotografía N°11. Zonas verdes en la Institución Educativa



Fuente: Propia

Fotografía N°12. Recuperación de zonas críticas en la Institución Educativa



Fuente: Propia

Fotografías N°13 y N°14. Encuentro con estudiantes



Fuente: Propia

Anexo N°6 “Crecimiento semillero”

“La propuesta de la joven María Alejandra Galvis de formar un semillero ambiental de estudiantes de décimo grado y que además pudiéramos certificarles sus 80 horas de servicio social apoyando la creación y sostenimiento del PRAES de la Institución Educativa Santa Isabel, resultó ser la mejor idea, pues desde entonces y con el acompañamiento de la estudiante universitaria, la estructura del proyecto se ha hecho comprensible y por supuesto, ejecutable.

Desde el punto de vista de líder del proyecto ambiental hablo con la certeza de que este grupo de jóvenes, hoy estudiantes del grado 11 han tenido un cambio significativo en diferentes aspectos de sus vidas, pues además de fortalecer su sentido de pertenencia por la institución y los espacios que ellos han embellecido, se están mostrando más comprometidos con el estudio, sobresalen por sus capacidades de comprensión y por el mejoramiento en su disciplina y comportamiento, al punto que algunos de ellos son líderes nuevos dentro de sus grupos. A todo esto, se une el compromiso ambiental que tomaron como meta puesto que de su propia iniciativa sale el corregir a sus compañeros cuando arrojan basuras o atentan contra los espacios que María Alejandra nos mostró como potenciales lugares de aprovechamiento dentro del colegio y que hoy se encuentran recuperados.

Otro aporte importante que recibimos desde el semillero POLESCA CASUE es el fortalecimiento del proyecto secundario de reciclaje, pues se encargan de estimular la participación de los demás estudiantes en la recolección de este tipo de materiales, luego lo seleccionan y lo ordenan y acompañan el proceso de ventas, posteriormente fiscalizan de la mejor manera que estos nuevos recursos sean conocidos por el rector y la coordinación, pero también que se retribuyan en materiales que sirvan para recuperar nuevos espacios.

El profesor Juan Felipe Álvarez, otro integrante del PRAES en la institución, ha tomado este grupo como el apoyo más importante para su proyecto maestral en Historia bajo la línea de historia ambiental, cuyo asesor en la UTP es el magister Carlos Alfonso Victoria, este docente de secundaria manifiesta que su participación ha sido precisa y oportuna, pues

además de acompañarlo a las salidas de estudio alrededor de la Quebrada Dosquebradas, hacen aportes demasiado puntuales y enriquecedores alrededor del tema ambiental.

El semillero se ha fortalecido en amistad y compromiso en torno de un proyecto conformado, el saber que tenemos una visión, una misión y un plan de trabajo claros ha servido de ejemplo e inspiración a los jóvenes quienes trabajan en un logo para aquellos que recibirán de ellos el proyecto y sus frutos en años siguientes, tomaron de la mitología indígena andina un nombre para el grupo que a nuestro parecer es la muestra más acorde de un trabajo comprometido y bien amalgamado de conocimiento, teoría, investigación y práctica.

Me remito al mito: Para la mitología indígena de las partes más altas de lo que hoy se conoce como eje cafetero, el nevado del Ruiz era un Dios que los proveía de agua potable y todo lo que esta promueve en su rodada como bosques y humedales, este gigante Cumanday, tenía una esposa Dulima, conocida por nosotros como Nevado del Tolima, y ambos habían tenido una hija: Polesca Casué, a quién nos enseñaron a conocer como Nevado de Santa Isabel. Además de ser ese nombre, Santa Isabel, el que lleva también nuestra Institución Educativa, es ese nevado el que aporta el agua que nutre la Laguna del Otún y, por ende, el río Otún que sirve de límite sur a nuestro municipio uniéndolo a Pereira, nuestra capital.

La líder del PRAES dentro de la institución es la Docente de Biología, Judy Cecilia Díaz Vanegas quien junto al profesor Juan Felipe, del área de sociales, acompañan al semillero y lo dirigen a través de las indicaciones de la estudiante de Administración ambiental, María Alejandra Galvis, quien dio forma al proyecto, propuso la creación del semillero POLESCA CASUE y lo ha acompañado en su formación intelectual y ambiental en diferentes ocasiones”.

Juan Felipe Álvarez

Docente licenciado en ciencias sociales

Institución educativa Santa Isabel